

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

【書類名】 特許願
【整理番号】 0306774
【提出日】 平成15年 9月12日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G06F 13/00 351
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 山本 陽平
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 今郷 詔
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内
 【氏名】 金崎 克己
【特許出願人】
 【識別番号】 000006747
 【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代理人】
 【識別番号】 100070150
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊東 忠彦
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2002-274265
 【出願日】 平成14年 9月20日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 002989
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9911477

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

オブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供装置であって、
当該サービス提供装置とのセッションの開始要求を受信するセッション開始要求受信手段と、

前記セッションを識別するセッション識別子を送信するセッション識別子送信手段と、
前記セッション識別子を送信した送信先とは異なるクライアントからの、前記セッション識別子に係る情報を含む、前記オブジェクトに係るサービスの利用要求を受信する利用要求受信手段と、
を有することを特徴とするサービス提供装置。

【請求項 2】

前記セッションの開始要求に応じて、前記セッションを作成するセッション作成手段を更に有することを特徴とする請求項 1 記載のサービス提供装置。

【請求項 3】

前記セッションを管理するセッション管理手段を更に有することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のサービス提供装置。

【請求項 4】

前記セッション識別子に係る情報を含む、前記オブジェクトに係るサービスの利用要求に応じて、前記オブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 5】

前記セッション識別子に係る情報は、前記セッション識別子と、前記オブジェクトを識別するオブジェクト識別子と、が含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 4 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 6】

前記セッション識別子に係る情報は、前記セッション識別子と、前記オブジェクトに係るサービスを識別するサービス識別子と、が含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 5 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 7】

前記セッション識別子に係る情報は、公開鍵で暗号化されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 8】

公開鍵の取得要求に応じて、公開鍵を提供する公開鍵提供手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 9】

前記セッション識別子に係る情報は、当該サービス提供装置との共通鍵で暗号化されていることを特徴とする請求項 1 乃至 6 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 10】

前記セッション識別子を加工するセッション識別子加工手段を更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 何れか一項記載のサービス提供装置。

【請求項 11】

前記セッション識別子加工手段において加工されたセッション識別子を暗号化する暗号化手段を更に有することを特徴とする請求項 10 記載のサービス提供装置。

【請求項 12】

オブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供方法であって、
サービス提供装置とのセッションの開始要求を受信するセッション開始要求受信段階と、
前記セッションを識別するセッション識別子を送信するセッション識別子送信段階と、
前記セッション識別子を送信した送信先とは異なるクライアントからの、前記セッション識別子に係る情報を含む、前記オブジェクトに係るサービスの利用要求を受信する利用

要求受信段階と、
を有することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項 1 3】

前記セッションの開始要求に応じて、前記セッションを作成するセッション作成段階を更に有することを特徴とする請求項 1 2 記載のサービス提供方法。

【請求項 1 4】

前記セッションを管理するセッション管理段階を更に有することを特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 記載のサービス提供方法。

【請求項 1 5】

前記セッション識別子に係る情報を含む、前記オブジェクトに係るサービスの利用要求に応じて、前記オブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供段階を更に有することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 4 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 1 6】

前記セッション識別子に係る情報は、前記セッション識別子と、前記オブジェクトを識別するオブジェクト識別子と、が含まれることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 5 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 1 7】

前記セッション識別子に係る情報は、前記セッション識別子と、前記オブジェクトに係るサービスを識別するサービス識別子と、が含まれることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 6 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 1 8】

前記セッション識別子に係る情報は、公開鍵で暗号化されていることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 7 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 1 9】

公開鍵の取得要求に応じて、公開鍵を提供する公開鍵提供段階を更に有することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 8 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 2 0】

前記セッション識別子に係る情報は、前記サービス提供装置との共通鍵で暗号化されていることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 7 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 2 1】

前記セッション識別子を加工するセッション識別子加工段階を更に有することを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 7 何れか一項記載のサービス提供方法。

【請求項 2 2】

前記セッション識別子加工段階において加工されたセッション識別子を暗号化する暗号化段階を更に有することを特徴とする請求項 2 1 記載のサービス提供方法。

【請求項 2 3】

請求項 1 2 乃至 2 2 何れか一項記載のサービス提供方法をコンピュータに実行させるためのサービス提供プログラム。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 記載のサービス提供プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サービス提供装置、サービス提供方法、サービス提供プログラム及び記録媒体

【技術分野】**【0001】**

本発明は、サービス提供装置、サービス提供方法、サービス提供プログラム及び記録媒体に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、電子文書を管理する文書管理システムは、文書データベースやそれを管理するデータベース管理システム（DBMS）などを備えたサーバ（文書管理サーバ）で構成される。これは電子文書などのファイルに限らず電子データ（以下、単にデータと呼ぶ）に対しても同様である。この文書管理サーバにネットワーク接続されたクライアント、特にクライアントコンピュータ（以下、単にクライアントPCと呼ぶ）を用いて、文書管理サーバから取得した文書を、例えばクライアントPCに接続された他のクライアントとしてのプリンタで印刷したい場合や、クライアントPCに接続された他のPCに転送したい場合がある。何れの場合でも、基本的にはクライアントPCが文書管理サーバから取得した文書（印刷データの場合も含む）を他のPC側或いはプリンタ側に転送する。上述のネットワークが文書管理サーバとプリンタ（或いはそのプリントサーバ）とをも接続するネットワークでありインターネット技術を利用したものであれば、クライアントPCが遠隔地に在るプリンタに対してサーバを介して文書の印刷要求を行う、所謂Webプリンティングと呼ばれる技術を利用してもよい。この技術はインターネットでない他のネットワークでも利用可能である。

【0003】

一方、文書管理の機能のうちセキュリティ機能を重視して、文書データベースに格納された文書にアクセス権を設定することで文書（以下、単に文書ファイルとも呼ぶ）を管理する文書管理サーバが、様々な形態で提案されている。

【0004】

アクセス権を設定した文書管理サーバは、ユーザ情報（ユーザID、パスワードなどの情報）により、ユーザ毎に各文書へのアクセスを制御するが、上述のごとく、ユーザが使用するクライアントPCとは異なる、そのユーザが指定するクライアント（PC、プリンタなど）に、文書を転送する必要性を生ずることがある。その場合に有効なものとして文書チケット（留置き証明書）による文書交換方式が挙げられるが、この文書チケットを用いることで文書を、ユーザクライアントを介することなく他のクライアントへ伝送することが可能となる。

【0005】

例えば、従来から、文書にアクセスするための権限の証明書（文書チケット）を用いて、文書に対するアクセス権を、文書管理システムに対する一般の権限を持たないクライアントに一時的に付与し、文書内容を取得する、ファイル印刷方法が提案されている（例えば、特許文献1を参照）。

【0006】

図1は、従来技術による文書チケットの利用処理を説明するための図で、文書チケットを用いたファイル印刷方法を説明するための図である。

【0007】

このファイル印刷方法は、インターネットを介して、文書管理システム（文書管理サーバ（ファイルサーバ）を備える）101に存在するファイルを印刷する方法であって、第1のコンピュータシステム（クライアントA（102））により文書管理サーバ101に、ファイルを印刷する権限を要求するステップ（i）と、その要求に応答して、文書管理サーバ101からクライアントA（102）に、クライアントA（102）のインターネットアドレスを含み、そのファイルを要求するためにプリントサーバ（クライアントB（

103))により必要とされ、クライアントB(103)に転送される情報を含む証明書を発行するステップ(ii)と、その証明書をクライアントA(102)からクライアントB(103)に送信するステップ(iii)と、クライアントB(103)から文書管理サーバ101に、そのファイルを要求して受信する権限として、その証明書を含むメッセージを送信するステップ(iv)と、送信された証明書の内容から、その証明書がクライアントA(102)に発行されたのと同じ証明書であることを確認後、文書管理サーバ101からクライアントB(103)にファイルを送信するステップ(v)と、を含む。

すなわち、このファイル印刷方法では、まず、文書管理サーバ101のクライアントA(102)は、自分がアクセス権を持つ文書xを指定して、文書管理サーバ(文書管理システム)101から文書チケットyを取得する。この文書チケットyは、文書xに対するアクセス権を別のクライアント(ここではクライアントB)に委譲するためのものである。クライアントA(102)は取得した文書チケットyをクライアントB(103)に渡す。

【0008】

次に、クライアントB(103)は、クライアントA(102)から受け取った文書チケットyを用いて文書管理システム101に文書xの内容取得要求を出す。文書管理システム101はクライアントB(103)が提示した文書チケットyが確かにクライアントA(102)に発行したチケットであることを確認し、クライアントB(103)が要求している文書xをクライアントA(102)を介することなく、直接返す。クライアントB(103)は、接続されたプリンタ104で文書xを印刷することが可能となる。ここで例えばクライアントB(103)が文書xではなく文書x'を要求したとすると、文書管理システム101は文書チケットyと、要求されている文書x'を照らし合わせて、クライアントB(103)にはアクセス権がないことを判断することができる。

【0009】

このようにしてクライアントB(103)は、文書管理システム101に対するアクセス権を直接持たずとも、クライアントA(102)から限定された文書に対する権限を文書チケットとして委譲されることによって、文書管理システム101にアクセスし、文書内容を取得することができる。

【特許文献1】特許第3218017号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、通常の文書管理システムにおいてそのクライアントは、文書内容取得(プリントも含む)だけではなく、文書プロパティ取得、旧版取得、アクセス権情報取得など、その文書管理機能毎に様々な処理を行うことができるが、上述のごとく、従来の文書チケット方式では文書チケットを用いて行える処理は基本的に文書内容取得のみであり、文書管理システムのアカウントを持たないクライアントからは、これらの文書管理機能毎の操作を、セキュリティを保って行うことができなかった。なお、従来の文書チケット方式でも、文書内容取得以外の処理を行うことが可能であるが、文書チケットにより実行させる処理に対し、予め文書管理システム側にそれ専用のメソッド(関数)、例えば文書プロパティの取得なら文書チケットを引数として含む文書プロパティ取得用のメソッド、旧版取得なら文書チケットを引数として含む旧版取得用のメソッド、を新たに実装する必要があり、効率的ではない問題があった。

【0011】

本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、アカウントを持たないクライアントに対して、セキュリティを保って、且つ制限された権限の中においてオブジェクトに係る様々なサービスを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

そこで、上記問題を解決するため、本発明は、オブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供装置であって、当該サービス提供装置とのセッションの開始要求を受信するセッション開始要求受信手段と、前記セッションを識別するセッション識別子を送信するセッション識別子送信手段と、前記セッション識別子を送信した送信先とは異なるクライアントからの、前記セッション識別子に係る情報を含む、前記オブジェクトに係るサービスの利用要求を受信する利用要求受信手段と、を有することを特徴とする。

【0013】

本発明によれば、オブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供装置であって、当該サービス提供装置とのセッションの開始要求を受信するセッション開始要求受信手段と、前記セッションを識別するセッション識別子を送信するセッション識別子送信手段と、前記セッション識別子を送信した送信先とは異なるクライアントからの、前記セッション識別子に係る情報を含む、前記オブジェクトに係るサービスの利用要求を受信する利用要求受信手段と、を有することにより、アカウントを持たないクライアントに対して、セキュリティを保って、且つ制限された権限の中においてオブジェクトに係る様々なサービスを提供することができる。

【0014】

なお、セッション開始要求受信手段は、例えば後述するセッション開始要求受信手段71に対応する。また、セッション識別子送信手段は、例えば後述するセッションID送信手段74に対応する。また、利用要求受信手段は、例えば後述する要求受付手段75に対応する。また、サービス提供装置は、例えば後述する文書管理サーバ1に対応する。

【0015】

また、上記課題を解決するための手段として、サービス提供方法、サービス提供プログラム及び記録媒体としてもよい。

【発明の効果】**【0016】**

本発明によれば、アカウントを持たないクライアントに対して、セキュリティを保って、且つ制限された権限の中においてオブジェクトに係る様々なサービスを提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0017】**

以下、本発明の実施の形態について図面に基づいて説明する。なお、以下では本発明を適用するに当たって特に有効な電子ファイルのうち電子文書（しばしば単に文書と呼ぶ）を例に挙げ、本発明の様々な実施形態を説明する。但し、本発明は、所謂「電子文書」と呼ばれるデータでなくとも、内容取得、印刷、プロパティ取得など、実行できる処理が複数存在するデータに対して有効である。

【実施例1】**【0018】**

図2は、本発明に係るシステムの一例を説明するための図である。また、図3は、図2の文書管理サーバの構成例を示す図である。

【0019】

本発明の一実施形態に係るサービス提供方法は、文書チケットを使って、文書管理サーバ1とのセッションを開始するようにしたものである。なお、このサービス提供方法を実行させるサービス提供プログラム、及び記録媒体に関する説明も、基本的にサービス提供方法及び文書管理サーバ1の説明をもって代用する。

【0020】

ここで例示する文書管理サーバ1は、ネットワークを介した一般的なサーバクライアントシステム（後述）のサーバ側として構成され、該文書管理サーバ1には、クライアントの1つとしてクライアントA（2）と、また、文書管理サーバ1のアカウントを持たない他のクライアントとしてクライアントB（3）と、がネットワークを介して接続されてい

る。なお、本発明に係るサービス提供装置としては、画像形成装置なども適用可能である。この場合には、例えば図2であれば文書管理サーバ1に担当する部分の役割を画像形成装置が果たし、複合機(MFP)などの画像形成装置内の記憶装置に記憶されている文書画像などを文書チケットによって操作する。このときクライアントからは、画像形成装置が文書管理サーバ1(この場合は、画像データサーバともいえる)として見える。

【0021】

なお、クライアントB(3)が文書管理サーバ1のアカウントを持つ場合でも、所定の文書のアクセス権を持たない場合には、本発明は適用可能であり、文書チケットを使って、文書管理サーバ1とのセッションを開始することで、その文書チケットに係わる所定文書(クライアントB(3)がアクセス権を持たない文書)に関する処理を行うことができる。

【0022】

なお、文書チケットが改ざんされたり、他のユーザに取得されたりしないように、ネットワークのセキュリティを強化しておくことが好ましい。ネットワークとしては、電話回線、通信回線(有線、無線に限らず)を使用したインターネット、イントラネット、エクストラネットなどのネットワークシステムで構成される。このネットワークシステムはLAN環境に限らずサーバの設置場所によってはWAN環境やMAN環境で構築される場合もある。

【0023】

また、よりセキュリティを強化するため、文書管理サーバ1は、文書チケット又は文書チケットの一部又は後述するチケットIDなどを暗号化してクライアントに送信するようにしてもよい。また、図2においては、文書管理サーバ1と、クライアントA(2)と、クライアントB(3)と、は、ネットワークを介して接続されているよう説明したが、文書管理サーバ1とクライアントA(2)又はクライアントB(3)、又は、クライアントA(2)とクライアントB(3)、又は文書管理サーバ1とクライアントA(2)とクライアントB(3)とが同じ装置(サーバ)内にあってもよい。なお、以下では説明の簡略化のため、文書管理サーバ1と、クライアントA(2)と、クライアントB(3)と、は、ネットワークを介して接続されているものとして説明する。

【0024】

図3を参照して文書管理サーバ1の構成を説明する。図3に示されるように、文書管理サーバ1は、チケット取得要求受信手段11と、チケット作成手段12と、チケット管理手段13と、チケットID送信手段14と、セッション開始要求受信手段15と、チケット解析手段16と、文書検索手段17と、セッション作成手段18と、セッション管理手段19と、セッションID送信手段20と、要求受付手段21と、要求実行手段22と、を含む。なお、文書管理サーバ1には、各手段11~22に加えて、要求実行手段22で要求される処理(又はメソッド)である各種サービス提供手段が少なくとも備えられているものとする。次にこれら各手段11~22を簡単に説明するが、その詳細や他の形態に関する説明は、後述のサービス提供方法における各処理の説明を参照すればよく、省略する。

【0025】

チケット取得要求受信手段11は、クライアントA(2)からの文書チケットの取得要求を受信する。なお、後述するように、文書チケットの取得要求には、文書を識別する文書識別子のリスト及び文書に係るサービス(例えば、文書プロパティの取得や、文書内容の取得など)を識別するサービス識別子が含まれていてもよい。

【0026】

チケット作成手段12は、チケット取得要求受信手段11において受信した文書チケットの取得要求に応じて、文書チケットを作成する。なお、文書チケットには、チケットIDと、ユーザアカウント(例えばクライアントA(2)のユーザのユーザアカウント)と、該文書チケットで利用可能な文書IDのリストと、文書名のリストと、当該文書チケットの有効期限と、が形態に応じて含まれている。また、文書チケットに、そのチケットが

クライアントC、D用のチケットでありクライアントBでは使用できない、といったクライアント別の使用クライアント制限情報、或いはクライアントがPCの場合には使用できず、プリンタである場合には使用できるといったクライアント種別による使用クライアント制限情報を組み込んでおいてもよい。

【0027】

チケット管理手段13は、チケット作成手段12において作成した文書チケットを管理する。なお、後述するように、チケット管理手段13は、文書チケットと、該文書チケットで利用可能な文書に係るサービス（例えば、文書プロパティの取得や、文書内容の取得など）を識別するサービス識別子又はサービス名などを関連付けて管理する。

【0028】

チケットID送信手段14は、文書チケットに含まれるチケットIDを文書チケットとしてクライアントA(2)に送信する。なお、チケットIDの代わりに、文書チケット自体をクライアントA(2)に送信するようにしてもよいし、文書チケットの一部をクライアントA(2)に送信するようにしてもよい。

【0029】

セッション開始要求受信手段15は、クライアントB(3)からの文書チケット又は文書チケットの一部又はチケットIDを含むセッションの開始要求を受信する。

【0030】

チケット解析手段16は、セッション開始要求受信手段15が受信したセッションの開始要求に含まれる文書チケット又は文書チケットの一部又はチケットIDに基づいて、対応する文書チケットの解析を行う。例えば、チケット解析手段16は、セッション開始要求受信手段15において受信したセッションの開始要求に含まれる文書チケット又は文書チケットの一部又はチケットIDに基づいて、有効な文書チケット又は文書チケットの一部又はチケットIDかどうかを、チケット管理手段13などを参照し、解析する。

【0031】

文書検索手段17は、文書チケットに対応する文書を検索し、存在の有無を確認する。なお、文書は、文書管理サーバ1内に格納されていてもよいし、文書管理サーバ1以外の装置（サーバ）などに格納されていてもよい。但し以下では説明の簡略化のため、文書は、文書管理サーバ1内に格納されているものとして説明を行う。

【0032】

セッション作成手段18は、セッション開始要求に対して新規セッションを作成する。なお、該セッションには、セッションIDと、当該セッションの有効期限と、が含まれる。また、セッションに、対応するチケットID又は文書チケットを含めるようにしてもよいし、対応する文書チケットに含まれる文書IDのリスト等を含めるようにしてもよい。

【0033】

セッション管理手段19は、セッション作成手段18において作成したセッションを管理する。セッションID送信手段20は、セッション作成手段18において作成したセッションを識別するセッションIDをクライアントB(3)へ送信する。

【0034】

要求受付手段21は、クライアントB(3)からのセッションIDを含む処理（又はメソッド）の要求を受け付ける。要求実行手段22では、クライアントB(3)から受け付けた要求を実行する（要求されたサービス提供処理を、対応する手段に実行させる）。

【0035】

ここで言う「要求」としては、一部後述するように、文書プロパティの要求、文書の要求（文書内容の要求；クライアントBがプリンタ或いはプリントサーバであるときには特に印刷データとしての文書の要求）、その他、文書が複合文書である場合には、所定の版（変更履歴）或いは複合文書内の1又は複数の文書の要求など、様々な要求が挙げられ、また、それらのうち1つの要求だけではなく、複数個の要求でもよい。実際、本発明においては、文書チケットにより文書管理サーバ1とのセッションを開始することが可能であり、開始したセッション内ではその1つの文書チケットにより複数の要求にも対応可能で

ある。

【0036】

従って、本発明により、例えば1つの文書チケット（後述するように各処理の間に一度セッションを終わらせる場合にはこの文書チケットから作成される新たな文書チケットも使用する）で、文書を取得し、その内容を変更し、文書管理サーバへ登録することなども可能である。また、文書ファイルI、II、IIIから構成される複合文書の取得は、1つの文書チケットで各文書ファイル単独でも複数でも実行でき、3つの文書ファイルを取得する場合にはメソッド「getDocElementlist ()」によりファイルリストを取得して、メソッド「getDocContent (I)」などにより個々の文書ファイルを取得すればよい。

【0037】

本実施形態に係るサービス提供方法においては、まず、クライアントA (2) が、ユーザの要求に基づいて、文書管理サーバ上の文書aにアクセスし、その文書aへのアクセス権を持った文書チケットbの取得要求を行う（ステップi）。文書管理サーバは、クライアントA (2) からの要求に基づき、クライアントA (2) の利用者が要求中の文書aに対するアクセス権を持っているかどうかを確認した後に、文書チケットbを作成し、クライアントA (2) にその文書aに対するアクセス権を持った文書チケットbを返信する（ステップii）。

【0038】

クライアントA (2) は、文書管理サーバから返信された文書チケットbを信頼できる別のクライアントB (3) に渡し、その文書に対する処理を、処理項目を指定するなどして命令する（ステップiii）。ここではクライアントB (3) はプリンタであるとし、クライアントA (2) はクライアントB (3) に対して文書の印刷を要求するものとして説明する。

【0039】

クライアントA (2) から文書チケットbで印刷要求を受けたクライアントB (3) は、受け取った文書チケットbを文書管理サーバに渡し、文書チケットbを用いた文書に係る権限が制限されたセッションの開始を要求する（ステップiv）。クライアントB (3) から文書チケットbでセッション開始要求を受けた文書管理サーバは、この文書チケットbが、クライアントA (2) の要求に基づいて作成したものであることを確認し、セッションを作成し、セッションIDを返す（ステップv）。このように、文書チケットによるセッション開始要求に対してセッションIDが返ってきたことは、クライアントB (3) がクライアントA (2) の権限を（制限されて）委譲されていること、すなわちクライアントB (3) が仮のアカウントを持つことを示している。ここで、このステップvを詳細に説明する。

【0040】

図4は、文書チケットによるセッション開始の処理手順を説明するためのフロー図である。

【0041】

文書管理サーバにおける、文書チケットbによるセッション開始の処理では、まず、文書チケットを引数として、セッション開始要求を受け付け（ステップS1）、指定された文書チケットを解析する（ステップS2）。次に、この文書チケットが正しいチケットか否かを判定し（ステップS3）、正しいチケットでなかった場合にエラーを出力する（ステップS7）。一方、正しいチケットであった場合、該当する文書が存在するか否かを判定し（ステップS4）、存在しなかった場合にはステップS7へ進み、存在した場合にはステップS5へ進む。ステップS5においては、新規セッションを作成し、そのセッションに文書IDのリストを登録し、チケットで開始したセッションであることを示すフラグを立てる。ここでは、チケットを引数としてセッションを開始するときに必要となる、そのセッションがチケットで開始したセッションであることを示すフラグを立てている。なお、フラグは「0」又は「1」などの値であってもよいし、チケットID又は文書チケ

ットそのものであってもよい。最後に、セッションIDをクライアントB(3)へ返す(ステップS6)。セッションIDはランダムなものでよい。

【0042】

ステップvに続き、クライアントB(3)は、文書チケットbに含まれる文書IDのリストを文書管理サーバ1に問い合わせ、文書管理サーバ1は、セッションIDに対応するセッション(又は文書チケット)に含まれる文書IDのリストをクライアントB(3)に返答する。

【0043】

次に、クライアントB(3)は、受け取ったセッションIDと文書IDリストに含まれる文書IDを利用して文書のプロパティの取得要求を行う(ステップvi)。この文書プロパティには文書名、作成者などの情報が含まれている。また、この要求に関し、クライアントA(2)のユーザがその要求まで指定して文書処理を行うようクライアントB(3)へ指示する形態が挙げられるが、クライアントB(3)のユーザがその要求を行う形態でも構わない。文書管理サーバ1は、クライアントB(3)から要求された文書IDが、セッションIDに対応するセッション(又は文書チケット)に含まれているか否かを確認し、含まれているならば文書プロパティを返答し、セッションIDに対応するセッション(又は文書チケット)に含まれていない文書IDのプロパティを要求された場合は、不正なアクセスとしてエラーとする(ステップvii)。ここで、このステップviiを詳細に説明する。

【0044】

図5は、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図である。

【0045】

文書管理サーバ1における、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ取得の処理では、まず、文書チケットで開始したセッションのセッションIDと、プロパティを取得したい文書の文書IDとを引数として、文書プロパティ取得要求を受け付ける(ステップS11)。次に、文書チケットbで開始したセッションか否かを判定し(ステップS12)、文書チケットbで開始したセッションでない場合にはエラーを出力し(ステップS16)、文書チケットbで開始したセッションである場合には、指定されたセッションに登録されている文書IDを得る(ステップS13)。次に、指定された文書IDがセッションに登録されているか否かを判定し(ステップS14)、登録されていなければステップS16へ進み、登録されていれば文書プロパティをクライアントB(3)へ返す(ステップS15)。このように、文書管理サーバ1では、まずそのセッションが文書チケットbで開始したセッションであるかをチェックし、そうであれば指定された文書IDがそのセッションに登録されているかをチェックする。

【0046】

ステップviiに続き、クライアントB(3)は、文書プロパティの場合と同様に、セッションIDと文書IDとを利用して、文書内容取得要求を文書管理サーバ1に渡す(ステップviii)。文書管理サーバ1は、文書プロパティの場合と同様に、クライアントB(3)から要求された文書IDが、このセッションで利用できる正当なものかどうかを確認し、文書内容又はエラーを返す(ステップix)。ここで、このステップixを詳細に説明する。

【0047】

図6は、文書チケットで開始したセッションによる文書内容提供手順を説明するためのフロー図である。

【0048】

文書管理サーバ1における、文書チケットで開始したセッションによる文書内容取得の処理では、まず、文書チケットで開始したセッションのセッションIDと、取得したい文書(内容を取得したい文書)の文書IDとを引数として、文書内容取得要求を受け付ける(ステップS21)。次に、文書チケットbで開始したセッションか否かを判定し(ステ

ップS22)、文書チケットbで開始したセッションでない場合にはエラーを出力し(ステップS26)、文書チケットbで開始したセッションである場合には、指定されたセッションに登録されている文書IDを得る(ステップS23)。次に、指定された文書IDがセッションに登録されているか否かを判定し(ステップS24)、登録されていなければステップS26へ進み、登録されていれば文書内容(文書a)をクライアントB(3)へ返す(ステップS25)。このように、文書管理サーバ1では、まずそのセッションがチケットで開始したセッションであるかをチェックし、そうであれば指定された文書IDがそのセッションに登録されているかをチェックする。

【0049】

ステップixに続き、クライアントB(3)は、取得したプロパティと文書内容を使ってクライアントA(2)から要求された処理(例えば印刷など)を行う。

【0050】

なお、以上では、クライアントB(3)が、文書プロパティ取得と文書内容取得とを行う例を示したが、例えば、クライアントB(3)が、文書チケットを用いて張ったセッションを識別するセッションIDを用いて、そのいずれかの処理や他の処理を行うようにしてもよい。

【0051】

本実施形態によれば、文書管理サーバ1に対する直接のアクセス権を必要とせずに、各種文書に係るサービスを提供することができる。また、上述の例でいうと、文書チケットによる処理であるので、クライアントB(3)にクライアントA(2)の認証情報などを伝えてしまうこともない。

【0052】

図7は、文書チケットで開始したセッションで提供可能なサービスを表す管理表の一例を示す図である。また、図8は、本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図である。

【0053】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法として、図2乃至図6で説明したサービス提供方法において、文書チケットによって開始したセッションで利用できるサービスを制限するようにしてもよい。図7及び図8を参照して、文書チケットで開始したセッションに対し、文書プロパティ取得は行えるが文書内容取得は行えないという設定を行う場合を仮定して説明する。この制限を管理する表は、図7に示す管理表31のようになる。ここで例示する管理表31では、文書プロパティ取得は文書チケットで開始したセッションで許可され、文書内容取得は文書チケットで開始したセッションで許可されていないものとする。

【0054】

文書管理サーバ1における、文書チケットによって開始したセッションでの文書プロパティ取得の処理では、まず、文書チケットで開始したセッションのセッションIDと、プロパティを取得したい文書の文書IDとを引数として、文書プロパティ取得要求を受け付ける(ステップS31)。次に、文書チケットbで開始したセッションか否かを判定し(ステップS32)、文書チケットbで開始したセッションでない場合にはエラーを出力し(ステップS37)、文書チケットbで開始したセッションである場合には、この処理が管理表31で実行可能となっているか否かを判定する(ステップS33)。ステップS33において、実行可能となっていない場合にはステップS37へ進み、実行可能となっている場合には、指定されたセッションに登録されている文書IDを得る(ステップS34)。次に、指定された文書IDがセッションに登録されているか否かを判定し(ステップS35)、登録されていなければステップS37へ進み、登録されていれば文書プロパティをクライアントB(3)へ返す(ステップS36)。ここで、管理表31に従えば、文書プロパティ取得は文書チケットで開始したセッションで許可されているので、文書プロパティの取得が行われることとなる。なお、管理表31は、例えば、セッション管理手段

19 などにおいて管理される。

【0055】

図9は、本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書内容提供手順を説明するための図である。

【0056】

本実施形態に係るサービス提供方法を、図7及び図9を参照して、文書チケットで開始したセッションに対し、文書プロパティ取得は行えるが文書内容取得は行えないという設定を行う場合を仮定して説明する。この制限を管理する表は、図7に示す管理表31である。

【0057】

文書管理サーバ1における、文書チケットで開始したセッションによる文書内容取得の処理では、まず、文書チケットで開始したセッションのセッションIDと、内容を取得したい文書の文書IDとを引数として、文書内容取得要求を受け付ける（ステップS41）。次に、文書チケットbで開始したセッションか否かを判定し（ステップS42）、文書チケットbで開始したセッションでない場合にはエラーを出力し（ステップS47）、文書チケットbで開始したセッションである場合には、この処理が管理表31で実行可能となっているか否かを判定する（ステップS43）。ステップS43において、実行可能となっていない場合にはステップS47に進み、実行可能となっている場合には、指定されたセッションに登録されている文書IDを得る（ステップS44）。次に、指定された文書IDがセッションに登録されているか否かを判定し（ステップS45）、登録されていなければステップS47へ進み、登録されていれば文書内容（文書a）をクライアントB（3）へ返す（ステップS46）。ここで、管理表31に従えば、文書内容取得は文書チケットで開始したセッションで許可されていないので、文書内容の取得に対しエラーを出力することとなる。

【0058】

本実施形態によれば、文書管理サーバ1に対する直接のアクセス権を必要とせずに、各種文書に係るサービスを提供することができる上に、文書管理サーバ1に対するアクセス権を抑制できるので、セキュリティを保つことが可能となる。

【0059】

図10は、本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケット取得時に利用可能メソッドを登録する処理手順を説明するためのフロー図である。

【0060】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法として、図7乃至図9で説明したサービス提供方法において、文書チケットを取得するときに、その文書チケットにより開始できるセッションで、利用できるサービスの制限を指定できるようにしてもよい。図10で説明する処理は、図2のステップiiの他の形態に相当する。

【0061】

文書管理サーバ1における文書チケット取得処理では、まず、クライアントA（2）から、文書IDのリストと実行可能なメソッドのリストを引数として、文書チケット取得要求を受け付ける（ステップS51）。次に、新規チケットを作成し（ステップS52）、文書IDをこのチケットに登録する（ステップS53）。最後に、チケットIDと処理可能なメソッドとを、文書チケットで実行できるメソッドの管理表に登録する（ステップS54）。このように、文書管理サーバ1では、文書チケットを作成することで文書チケットを取得し、その文書チケットで開始したセッションで実行可能なメソッドを、文書チケットで実行できるメソッドの管理表に登録する。

【0062】

図11は、文書チケットで実行できるメソッドの管理表の一例を示す図である。

【0063】

図11に例示する、文書チケットで実行できるメソッドの管理表32では、各チケットID毎に、各サービスの可否を登録しており、この例では、ticket1、ticket

et 2、ticket 3 のチケット ID に対し、それぞれ、文書プロパティ及び文書内容取得可、文書プロパティのみ取得可、文書プロパティ及び文書内容取得不可と、登録されている。なお、図 11 に示されるメソッドの管理表は、例えばチケット管理手段 13 などにおいて管理される。また、図 11 では、メソッドの管理表として説明したが、文書チケット自体に、各サービスの可否を含めるようにしてもよい。

【0064】

本実施形態によれば、文書管理サーバ 1 に対する直接のアクセス権を必要とせずに、各種文書に係るサービスを提供することができる上に、文書チケット毎に文書管理サーバ 1 に対するアクセス権を抑制できるので、柔軟なアクセス制御を行うことが可能となる。

【0065】

図 12 は、本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図である。

【0066】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法として、上述した各実施形態に係るサービス提供方法において、文書チケットを取得した後に文書のアクセス権が変更された場合に、その文書チケットで開始したセッションも文書に対するアクセス権が変更されるようにしてもよい。

【0067】

文書管理サーバ 1 における、文書チケットによって開始したセッションでの文書プロパティ取得の処理では、まず、文書チケットで開始したセッションのセッション ID と、プロパティを取得したい文書の文書 ID とを引数として、文書プロパティ取得要求を受け付ける（ステップ S 61）。次に、文書チケット b で開始したセッションか否かを判定し（ステップ S 62）、文書チケット b で開始したセッションでない場合にはエラーを出力し（ステップ S 67）、文書チケット b で開始したセッションである場合には、このセッションのユーザが、指定した文書 ID にアクセス権があるか否かを判定する（ステップ S 63）。ステップ S 63 において、アクセス権がない場合にはステップ S 67 へ進み、アクセス権がある場合には、指定されたセッションに登録されている文書 ID を得る（ステップ S 64）。次に、指定された文書 ID がセッションに登録されているか否かを判定し（ステップ S 65）、登録されていない場合はステップ S 67 へ進み、登録されていれば文書プロパティをクライアント B（3）へ返す（ステップ S 66）。このように、文書管理サーバ 1 では、プロパティ取得処理を行う前に、そのセッションのユーザ（文書チケットを取得したユーザ）が、指定した文書 ID の文書に対してアクセス権を持っているかどうかをチェックする。

【0068】

本実施形態によれば、文書管理サーバ 1 に対する直接のアクセス権を必要とせずに、各種文書に係るサービスを提供することができる上に、アカウント情報が第三者に漏洩した場合に、そのアカウントを無効にするだけで、文書チケット及び文書チケットで開始したセッションも無効にすることが可能となる。

【0069】

図 13 は、本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットによるセッション開始時に旧チケットを破棄する処理手順を説明するためのフロー図である。

【0070】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法として、上述した各実施形態に係るサービス提供方法において、文書チケットで新しくセッションを開始したときに、元の文書チケットを更新するようにしてもよい。

【0071】

文書管理サーバ 1 における、文書チケットによるセッション開始時に旧チケットを破棄する処理では、まず、文書チケットを引数としてセッション開始要求を受け付け（ステップ S 71）、指定された文書チケットを解析する（ステップ S 72）。次に、この文書チケットが正しいチケットであるか否かを判定し（ステップ S 73）、正しいチケットでな

かった場合にはエラーを出力する（ステップS79）。一方、正しいチケットであった場合、該当する文書が存在するか否かを判定し（ステップS74）、存在しなかった場合にはステップS79へ進み、存在した場合にはステップS75へ進む。ステップS75においては、チケット情報をコピーし、新しい文書チケットを作成する。ここで作成する文書チケットはコピーとはいっても例えばランダム情報や時刻情報などが旧文書チケットと異なる。次に、古い文書チケットの使いまわしを避けるため、古い文書チケットを破棄する（ステップS76）。また、新旧いずれかの文書チケットから、新規セッションを作成し、セッションに文書IDのリストを登録し、文書チケットで開始したセッションであることを示すフラグを立てる（ステップS77）。なお、ステップS76とステップS77との間の順序は問わない。ここでは、チケットを引数としてセッションを開始するときに必要となる、そのセッションがチケットで開始したセッションであることを示すフラグを立てている。最後に、セッションIDをクライアントB（3）へ返す（ステップS78）。セッションIDはランダムなものでよい。

【0072】

このように、文書管理サーバ1では、正当な文書チケットであることを確認した後に、古い文書チケットをコピーして新しい文書チケットを作成する。古い文書チケットは破棄する。なお、ここで作成された新しい文書チケットは、クライアントB（3）から、直接或いはクライアントA（2）を介して、他のクライアントCへ渡され、クライアントCにて使用することも可能であるし、クライアントB（3）が複数のメソッドを複数回に分けて実行するときなどに使用することも可能である。

【0073】

本実施形態によれば、文書管理サーバ1に対する直接のアクセス権を必要とせずに、各種文書に係るサービスを提供することができる上に、同じ文書チケットで二度セッションを開始できないので、文書チケットの流用を防ぐことが可能となる。

【0074】

なお、古い文書チケットは破棄せずに、使用不可能のフラグなどを該古いチケットに立てるようにしてもよい。

【0075】

以上、本発明のサービス提供方法及びサービス提供装置について、各実施形態を説明してきたが、上述した各実施形態における文書管理サーバ1を、サーバ及びクライアントからなるCSシステムにて実現する場合の形態の一構成例を、図14に示す一般的なCSシステムのハードウェアを例に挙げて説明する。図14は、一般的なCSシステムのハードウェアの例を示す図である。このCSシステムは、データ管理システムとしての文書管理サーバ1が、ネットワーク7を介してクライアント2、3、...に接続されて構成される。なお、本発明に係る文書管理サーバ1は、図3で説明した各手段の一部をハードモジュールとして構成することも可能である。

【0076】

本発明に係る文書管理サーバ1で取り扱われるデータは、その処理時に一時的にRAM（Random Access Memory）などのメモリ42に蓄積される。また、コンピュータをそれらシステムとして（例えば、図3の各手段として）機能させるための、CPU（中央演算処理装置）41の処理を記述するサービス提供プログラム及び必要なデータが、ROMなどのハードディスク43などでなる記憶部に蓄積されている。CPU41はこの制御プログラムを読み出すことにより、本発明に係るサービス提供方法を実施し、管理表や作成された文書チケットなどを、ハードディスク43又はリムーバブルディスク46へ格納しておく。なお、文書管理サーバ1側のCPU41、メモリ42やハードディスク43の記憶部、リムーバブルディスク46は、バス（内部バス）47により接続されるか、各要素の一部がLANなどのネットワークを介して接続されていればよい。また、文書管理サーバ1が階層構造をもつ形態を採用してもよい。なお、ネットワーク7を介した通信も、CPU41（及びCPU51、61）による指示に従って制御されることとなる。

【0077】

クライアント2、3側では、その制御プログラムによりネットワーク7を介して受け取った文書チケットやデータプロパティ、データ内容などを、CRT、LCD、PDPなどのディスプレイ55や接続されたプリンタ、通信ポートなどの出力装置に出力することとなる。また、クライアント2、3には、ユーザが使用する際に容易となるようなディスプレイ55用のグラフィカルユーザインターフェース（GUI）を備え、GUIを介してユーザに各種データが提示され、必要な場合には、キーボード54a、64aやマウス（ポインティングデバイス）54b、64bなどからユーザが処理に必要なパラメータ（文書チケット取得時に必要となるユーザ情報（ユーザアカウント情報）など）を入力することで指定するようにすればよい。また、その他の処理の実行中に作られる中間データもRAMなどのメモリ52、62に蓄積され、必要に応じて、CPU51、61によって読み出し、書き込みが行われる。なお、クライアント2（3）側のCPU51（61）、メモリ52（62）やハードディスク53（63）の記憶部、入力装置54a、54b（64a、64b）、ディスプレイ55（65）や出力装置は、バス（内部バス）57（67）により接続されるか、各要素の一部がLANなどのネットワークを介して接続されていればよい。

【0078】

以上、本発明のサービス提供装置、サービス提供方法を中心に各実施形態を説明してきたが、CPUの処理で説明したように、本発明は、コンピュータをサービス提供装置として機能させるための、或いはコンピュータにサービス提供方法（の処理手順）を実行させるためのサービス提供プログラムとしての形態も可能である。

【0079】

さらに、本発明は、そのサービス提供プログラムや該サービス提供プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としての形態も可能である。記録媒体としては、具体的には、CD-ROM、光磁気ディスク、DVD-ROM、FD、フラッシュメモリ、メモリスティック、及びその他各種ROMやRAMなどが想定でき、これら記録媒体に上述した本発明の各実施形態の方法をコンピュータ（サーバ側）に実行させ、サービス提供方法の機能を実現するためのサービス提供プログラムを記録して流通させることにより、当機能の実現を容易にする。そして図14で説明したような文書管理サーバ1において、例えばリムーバブルディスク46の駆動装置に上述のごとくの記録媒体を装着して、CPUによりプログラムを読み出すか、若しくはハードディスク43に当プログラムを記憶させておき、必要に応じて読み出すことにより、本発明に係わるサービス提供方法の機能を実行することができる。なお、上述のごとくクライアント側にもGUI用プログラムや単なるブラウザなど、文書管理サーバ1へのアクセスに必要なプログラムが格納され、実行可能となっている必要がある。なお、サービス提供プログラムを、画像形成装置にインストールし、上述したような処理を行うサービス提供サーバとして動作させてもよい。

【実施例2】**【0080】**

上述した実施例1では、説明を省略したが、例えば図2において、クライアントA（2）が、文書管理サーバ1に文書チケットの取得要求を送信する際は、該文書チケットの取得要求にセッションIDを含めて、文書管理サーバ1に文書チケットの取得要求を送信する。文書管理サーバ1は、要求に含まれているセッションIDを参照して、有効なセッションかどうかを判定し、有効なセッションであると判定すると、要求に応じた処理を行う。つまり、クライアントA（2）と、文書管理サーバ1とは、初めにセッションを張る。

【0081】

以下、文書管理サーバ1と、クライアントA（2）とのセッションの開始処理の一例を、図15を用いて説明する。図15は、文書管理サーバと、クライアントAとのセッションの開始処理の一例を説明するための図である。

【0082】

クライアントA（2）は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要

求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ1)。

【0083】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA(2)に送信する(シーケンスSQ2)。

【0084】

クライアントA(2)は、取得したセッションIDを用いて、例えば文書管理サーバ1が管理している文書の内容(Attachment)の取得を文書管理サーバ1に要求する。

【0085】

以下、文書管理サーバ1が提供する文書内容取得メソッドの一例を、図16を用いて説明する。図16は、文書内容取得メソッドの一例を説明するための図である。

【0086】

図16に示される文書内容取得メソッドは、セッションID(sessionId)と、文書ID(docId)と、を引数として取得して、文書内容を戻り値として返す。クライアントA(2)は、図15に示されるような文書管理サーバ1が提供する文書内容取得メソッドを、セッションIDと、文書IDとを渡して呼び出して、文書内容を取得する。

【0087】

ここで、実施例1においては、クライアントA(2)が、文書管理サーバ1より文書チケットを取得して、該文書チケットをクライアントB(3)に渡すことによって、クライアントB(3)は、文書管理サーバ1と、権限が制限されたセッションを張って、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを利用していた。

【0088】

しかしながら、文書チケットを用いず、クライアントA(2)と文書管理サーバ1とのセッションを識別するセッションIDを、クライアントA(2)又は文書管理サーバ1が加工して、該加工したセッションIDを、クライアントB(3)に渡すことによって、実施例1において説明したように、クライアントB(3)が、制限された中で、文書に係るサービスを利用できるようにしてもよい。

【0089】

以下では、加工した、クライアントA(2)と文書管理サーバ1とのセッションを識別するセッションIDを用いた、サービス提供方法及び／又はサービス提供装置(本実施例においては、文書管理サーバ1)の実施例を説明する。なお、文書管理サーバ1や、クライアントA(2)、クライアントB(3)のハードウェア構成は、実施例1において説明したものと同様である。ただ、文書管理サーバ1や、クライアントA(2)、クライアントB(3)に、以下に示すような動作を行うプログラムが格納され、該プログラムに従って、文書管理サーバ1や、クライアントA(2)、クライアントB(3)は処理を行う。

【0090】

以下、加工されたセッションIDを用いた文書内容の取得処理の一例を、図17を用いて説明する。図17は、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その1)である。

【0091】

クライアントA(2)は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ10)。

【0092】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA(2)に送信する(シーケンスSQ11)。

【0093】

クライアント A (2) は、取得したセッション ID に、操作対象となる文書 ID を付加して、セッション ID' を作成する。

【0094】

図 18 は、セッション ID' を説明するための図 (その 1) である。

【0095】

図 18 に示されるように、シーケンス S Q 1 1 において文書管理サーバ 1 より取得したセッション ID が、「5 4 6 8 7 4 6 1 6 5 4 1 6 8 7 8 7 4 6」で、操作対象の文書 ID が「D 1 2 3 5 4 3 8 4 3 4 8 3 4 5 6 8 5 6」であった場合、クライアント A (2) は、元のセッション ID を加工して、セッション ID' 「5 4 6 8 7 4 6 1 6 5 4 1 6 8 7 8 7 4 6 ? d i d = D 1 2 3 5 4 3 8 4 3 4 8 3 4 5 6 8 5 6」を作成する。ここで、“?” は、セパレータである。なお、図 18 においては、文書 ID を 1 つ付加した例を示しているが、これは本発明の実施を制限するものではない。操作対象の複数の文書 ID をセッション ID に付加して新たなセッション ID' としてもよい。以下においても同様である。

【0096】

図 17 において、クライアント A (2) は、作成したセッション ID' を、クライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 1 2)。

【0097】

クライアント B (3) は、クライアント A (2) から受信したセッション ID' を含む文書内容の取得要求を文書管理サーバ 1 に送信する (シーケンス S Q 1 3)。

【0098】

文書管理サーバ 1 は、セッション ID' の有効性等を判定し、有効なセッション ID' であった場合、文書 ID に対応する文書内容を取得して、クライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 1 4)。

【0099】

クライアント B (3) は、例えば文書管理サーバ 1 が提供する文書内容取得メソッドを、getDocContent (“5 4 6 8 7 4 6 1 6 5 4 1 6 8 7 8 7 4 6 ? d i d = D 1 2 3 5 4 3 8 4 3 4 8 3 4 5 6 8 5 6”, “D 1 2 3 5 4 3 8 4 3 4 8 3 4 5 6 8 5 6”) ; のような形で呼び出す。

【0100】

以下、図 17 に示される文書管理サーバ 1 の一例の機能構成を、図 19 を用いて説明する。図 19 は、図 17 に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【0101】

図 19 に示されるように文書管理サーバ 1 は、セッション開始要求受信手段 7 1 と、セッション作成手段 7 2 と、セッション管理手段 7 3 と、セッション ID 送信手段 7 4 と、要求受付手段 7 5 と、加工セッション ID 解析手段 7 6 と、文書検索手段 7 7 と、要求実行手段 7 8 と、を含む。

【0102】

セッション開始要求受信手段 7 1 は、クライアント A (2) からのセッションの開始要求を受信する。なお、セッションの開始要求には、例えばユーザ名とパスワードとが含まれる。

【0103】

セッション作成手段 7 2 は、セッション開始要求受信手段 7 1 が受信したセッションの開始要求に応じて、クライアント A (2) と、当該文書管理サーバ 1 とのセッションを作成する。なお、該セッションには、例えば当該セッションを識別するセッション ID や、該セッションの有効期限等が含まれる。

【0104】

セッション管理手段 7 3 は、セッション作成手段 7 2 において作成したセッションを管理する。

【0105】

セッションID送信手段74は、セッション作成手段72において作成したセッションを識別するセッションIDを、要求元のクライアントA(2)に送信する。

【0106】

要求受付手段75は、加工されたセッションID(セッションID')を含む、文書に係る処理(又はメソッド)の要求を受け付ける。

【0107】

加工セッションID解析手段76は、要求受付手段75において受け付けた要求に含まれる加工されたセッションID(セッションID')を解析する。

【0108】

文書検索手段77は、要求受付手段75において受け付けた要求に含まれる文書IDに対応する文書を検索し、存在の有無を確認する。

【0109】

要求実行手段78は、要求受付手段75において受け付けた要求を実行する(要求されたサービス提供処理を、対応する手段に実行させる)。

【0110】

以下、文書管理サーバ1における、セッションID'を用いた文書内容取得に係る処理の一例を、図20を用いて説明する。図20は、文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート(その1)である。

【0111】

ステップS80において、文書管理サーバ1は、クライアントB(3)から、図18において説明したセッションID'を含む文書内容の取得要求を受信する。

【0112】

ステップS80に続いてステップS81に進み、文書管理サーバ1は、ステップS80において受信した文書内容の取得要求に含まれるセッションID'を解析し、加工前の元のセッションIDと、セッションID'に含まれる文書IDとを取り出す。

【0113】

ステップS81に続いてステップS82に進み、文書管理サーバ1は、セッションID'が有効なセッションID'かどうかを判定する。有効なセッションID'であると判定すると(ステップS82においてYES)、ステップS83に進み、有効なセッションID'でないと判定すると(ステップS82においてNO)、ステップS85に進む。

【0114】

例えば、文書管理サーバ1は、セッションID'に含まれる元のセッションIDに基づいて、セッション管理手段73等を参照し、有効なセッションIDかどうかをチェックすることによって、有効なセッションID'かどうかを判定する。

【0115】

ステップS83では、文書管理サーバ1が、セッションID'に含まれる文書IDと、文書内容の取得対象として渡された文書IDとが同じ文書IDかどうかを判定する。同じ文書IDであると判定すると(ステップS83においてYES)、ステップS84に進み、同じ文書IDでないと判定すると(ステップS83においてNO)、ステップS85に進む。

【0116】

例えば、文書管理サーバ1は、上述したgetDocContentメソッドの第一引数のセッションID'に含まれる文書IDと、第二引数の文書IDとが同じかどうかを判定する。

【0117】

ステップS84では、文書管理サーバ1が、文書IDに対応する文書が存在するかどうかを判定する。文書IDに対応する文書が存在すると判定すると(ステップS84においてYES)、ステップS86に進み、文書IDに対応する文書が存在しないと判定すると(ステップS84においてNO)、ステップS85に進む。

【0118】

ステップS85では、文書管理サーバ1は、エラー処理を行う。例えば、文書管理サーバ1は、エラーメッセージを作成して、クライアントB(3)に送信する。

【0119】

ステップS86では、文書管理サーバ1は、文書IDに対応する文書の内容を取得してクライアントB(3)に送信する。

【0120】

図17～図20に示したように、クライアントA(2)がセッションIDを加工し、セッションID'を作成し、該セッションID'をクライアントB(3)に渡すことによって、クライアントB(3)は、セッションID'を用いて、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0121】

以下、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図21を用いて説明する。図21は、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その2)である。

【0122】

クライアントA(2)は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ20)。

【0123】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA(2)に送信する(シーケンスSQ21)。

【0124】

クライアントA(2)は、取得したセッションIDに、操作対象となる文書IDを付加して、セッションID'を作成する。

【0125】

図22は、セッションID'を説明するための図(その2)である。

【0126】

図22に示されるように、シーケンスSQ21において文書管理サーバ1より取得したセッションIDが、「5468746165416878746」で、操作対象の文書IDが「D123543843483456856」であった場合、クライアントA(2)は、元のセッションIDを加工して、XML形式のセッションID'を作成する。

【0127】

図21において、クライアントA(2)は、作成したXML形式のセッションID'を、クライアントB(3)に送信する(シーケンスSQ22)。

【0128】

クライアントB(3)は、クライアントA(2)から受信したXML形式のセッションID'を含む文書内容の取得要求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ23)。

【0129】

文書管理サーバ1は、セッションID'の有効性等を判定し、有効なセッションID'であった場合、文書IDに対応する文書内容を取得して、クライアントB(3)に送信する(シーケンスSQ24)。

【0130】

図21の文書管理サーバ1の機能構成は、図19において説明した機能構成と同様である。

【0131】

以下、文書管理サーバ1における、セッションID'を用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図23を用いて説明する。図23は、文書管理サーバにおける、セッション

ID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート（その2）である。

【0132】

ステップS90において、文書管理サーバ1は、クライアントB（3）から、図22において説明したXML形式のセッションID'を含む文書内容の取得要求を受信する。

【0133】

ステップS90に続いてステップS91に進み、文書管理サーバ1は、ステップS90において受信した文書内容の取得要求に含まれるXML形式のセッションID'を解析し、加工前の元のセッションIDと、セッションID'に含まれる文書IDとを取り出す。

【0134】

ステップS91に続いてステップS92に進み、文書管理サーバ1は、XML形式のセッションID'が有効なセッションID'かどうかを判定する。有効なセッションID'であると判定すると（ステップS92においてYES）、ステップS93に進み、有効なセッションID'でないと判定すると（ステップS92においてNO）、ステップS95に進む。

【0135】

例えば、文書管理サーバ1は、XML形式のセッションID'に含まれる元のセッションIDに基づいて、セッション管理手段73等を参照し、有効なセッションIDかどうかをチェックすることによって、有効なセッションID'かどうかを判定する。

【0136】

ステップS93では、文書管理サーバ1が、XML形式のセッションID'に含まれる文書IDと、文書内容の取得対象として渡された文書IDとが同じ文書IDかどうかを判定する。同じ文書IDであると判定すると（ステップS93においてYES）、ステップS94に進み、同じ文書IDでないと判定すると（ステップS93においてNO）、ステップS95に進む。

【0137】

ステップS94では、文書管理サーバ1が、文書IDに対応する文書が存在するかどうかを判定する。文書IDに対応する文書が存在すると判定すると（ステップS94においてYES）、ステップS96に進み、文書IDに対応する文書が存在しないと判定すると（ステップS94においてNO）、ステップS95に進む。

【0138】

ステップS95では、文書管理サーバ1は、エラー処理を行う。例えば、文書管理サーバ1は、エラーメッセージを作成して、クライアントB（3）に送信する。

【0139】

ステップS96では、文書管理サーバ1は、文書IDに対応する文書の内容を取得してクライアントB（3）に送信する。

【0140】

図21～図23に示したように、クライアントA（2）がセッションIDを加工し、XML形式のセッションID'を作成し、該XML形式のセッションID'をクライアントB（3）に渡すことによって、クライアントB（3）は、XML形式のセッションID'を用いて、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0141】

以下、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図24を用いて説明する。図24は、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その3）である。

【0142】

クライアントA（2）は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ1に送信する（シーケンスSQ30）。

【0143】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA(2)に送信する(シーケンスSQ31)。

【0144】

クライアントA(2)は、取得したセッションIDに、操作対象となる文書IDを付加して、図18又は図22に示したようなセッションID'を作成する。また、クライアントA(2)は、作成したセッションID'を、文書管理サーバ1との共通鍵を用いて暗号化する。

【0145】

クライアントA(2)は、暗号化したセッションID'を、クライアントB(3)に送信する(シーケンスSQ32)。

【0146】

クライアントB(3)は、クライアントA(2)から受信した暗号化されたセッションID'を含む文書内容の取得要求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ33)。

【0147】

文書管理サーバ1は、暗号化されたセッションID'をクライアントA(2)との共通鍵で復号化し、復号化したセッションID'の有効性等を判定し、有効なセッションID'であった場合、文書IDに対応する文書内容を取得して、クライアントB(3)に送信する(シーケンスSQ34)。

【0148】

以下、図24の文書管理サーバ1の一例の機能構成を、図25を用いて説明する。図25は、図24に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【0149】

図25に示されるように文書管理サーバ1は、セッション開始要求受信手段71と、セッション作成手段72と、セッション管理手段73と、セッションID送信手段74と、要求受付手段75と、加工セッションID解析手段76と、文書検索手段77と、要求実行手段78と、復号化手段79と、を含む。

【0150】

復号化手段79は、クライアントB(3)からの文書に係る処理(又はメソッド)の要求に含まれる暗号化されたセッションID'を、クライアントA(2)との共通鍵を用いて復号化する。なお、復号化手段79以外の手段は、図19において説明した手段と同様である。

【0151】

以下、文書管理サーバ1における、セッションID'を用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図26を用いて説明する。図26は、文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート(その3)である。

【0152】

ステップS100において、文書管理サーバ1は、クライアントB(3)から、クライアントA(2)において暗号化されたセッションID'を含む文書内容の取得要求を受信する。

【0153】

ステップS100に続いてステップS101に進み、文書管理サーバ1は、ステップS100において受信した文書内容の取得要求に含まれるセッションID'を、クライアントA(2)との共通鍵を用いて復号化する。

【0154】

ステップS101に続いてステップS102に進み、文書管理サーバ1は、ステップS101において復号化したセッションID'を解析し、加工前の元のセッションIDと、

セッションID'に含まれる文書IDとを取り出す。

【0155】

ステップS102に続いてステップS103に進み、文書管理サーバ1は、セッションID'が有効なセッションID'かどうかを判定する。有効なセッションID'であると判定すると（ステップS103においてYES）、ステップS104に進み、有効なセッションID'でないと判定すると（ステップS103においてNO）、ステップS106に進む。

【0156】

例えば、文書管理サーバ1は、セッションID'に含まれる元のセッションIDに基づいて、セッション管理手段73等を参照し、有効なセッションIDかどうかをチェックすることによって、有効なセッションID'かどうかを判定する。

【0157】

ステップS104では、文書管理サーバ1が、セッションID'に含まれる文書IDと、文書内容の取得対象として渡された文書IDとが同じ文書IDかどうかを判定する。同じ文書IDであると判定すると（ステップS104においてYES）、ステップS105に進み、同じ文書IDでないと判定すると（ステップS104においてNO）、ステップS106に進む。

【0158】

ステップS105では、文書管理サーバ1が、文書IDに対応する文書が存在するかどうかを判定する。文書IDに対応する文書が存在すると判定すると（ステップS105においてYES）、ステップS107に進み、文書IDに対応する文書が存在しないと判定すると（ステップS105においてNO）、ステップS106に進む。

【0159】

ステップS106では、文書管理サーバ1は、エラー処理を行う。例えば、文書管理サーバ1は、エラーメッセージを作成して、クライアントB（3）に送信する。

【0160】

ステップS107では、文書管理サーバ1は、文書IDに対応する文書の内容を取得してクライアントB（3）に送信する。

【0161】

クライアントB（3）は、例えば文書管理サーバ1が提供する文書内容取得メソッドを、共通鍵で暗号化されたセッションID'を第一引数、文書IDを第二引数、として呼び出す。

【0162】

図24～図26に示したように、クライアントA（2）がセッションIDを加工し、セッションID'を作成し、該セッションID'を文書管理サーバ1との共通鍵を用いて暗号化して、該暗号化したセッションID'をクライアントB（3）に渡すことによって、クライアントB（3）は、暗号化されたセッションID'を用いて、セキュリティを保って、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0163】

以下、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図27を用いて説明する。図27は、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その4）である。

【0164】

クライアントA（2）は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ1に送信する（シーケンスSQ40）。

【0165】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA（2）に送信する（シーケンスSQ41）。

。

【0166】

クライアント A (2) は、取得したセッション ID を含む、文書管理サーバ 1 の公開鍵の取得要求を、文書管理サーバ 1 に送信する (シーケンス S Q 4 2)。

【0167】

文書管理サーバ 1 は、公開鍵の取得要求に含まれるセッション ID の有効性を判定し、有効なセッション ID であると判定すると、公開鍵をクライアント A (2) に送信する (シーケンス S Q 4 3)。

【0168】

クライアント A (2) は、シーケンス S Q 4 1 において取得したセッション ID を図 1 8 又は図 2 2 に示したよう加工し、セッション ID' を作成し、文書管理サーバ 1 より取得した文書管理サーバ 1 の公開鍵を用いて該セッション ID' を暗号化する。

【0169】

クライアント A (2) は、暗号化したセッション ID' を、クライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 4 4)。

【0170】

クライアント B (3) は、クライアント A (2) から受信した暗号化されたセッション ID' を含む文書内容の取得要求を文書管理サーバ 1 に送信する (シーケンス S Q 4 5)。

。

【0171】

文書管理サーバ 1 は、暗号化されたセッション ID' を秘密鍵で復号化し、復号化したセッション ID' の有効性等を判定し、有効なセッション ID' であった場合、文書 ID に対応する文書内容を取得して、クライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 4 6)。

【0172】

以下、図 2 7 の文書管理サーバ 1 の一例の機能構成を、図 2 8 を用いて説明する。図 2 8 は、図 2 7 に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【0173】

図 2 8 に示されるように文書管理サーバ 1 は、セッション開始要求受信手段 7 1 と、セッション作成手段 7 2 と、セッション管理手段 7 3 と、セッション ID 送信手段 7 4 と、要求受付手段 7 5 と、加工セッション ID 解析手段 7 6 と、文書検索手段 7 7 と、要求実行手段 7 8 と、復号化手段 7 9 と、公開鍵取得要求受信手段 8 0 と、公開鍵送信手段 8 1 と、を含む。

【0174】

図 2 8 に示される復号化手段 7 9 は、クライアント B (3) からの文書に係る処理 (又はメソッド) の要求に含まれる暗号化されたセッション ID' を、秘密鍵を用いて復号化する。

【0175】

公開鍵取得要求受信手段 8 0 は、クライアント A (2) からの公開鍵の取得要求を受信する。なお、公開鍵の取得要求には、セッション ID が含まれる。

【0176】

公開鍵送信手段 8 1 は、クライアント A (2) からの公開鍵の取得要求に応じて、公開鍵をクライアント A (2) に送信する。

【0177】

なお、復号化手段 7 9、公開鍵取得要求受信手段 8 0、公開鍵送信手段 8 1 以外の手段は、図 1 9 において説明した手段と同様である。

【0178】

また、図 2 7 の文書管理サーバ 1 における暗号化されたセッション ID' を用いた文書内容取得に係るフローチャートは、図 2 6 に示したのと同様である。ただ、図 2 7 の文書管理サーバ 1 の場合、セッション ID' は、文書管理サーバ 1 の公開鍵で暗号化されて

いるため、図 26 のステップ S 101 に対応する処理で、秘密鍵を用いて、暗号化されたセッション ID' を復号化する。

【0179】

図 27 の場合、クライアント B (3) は、例えば文書管理サーバ 1 が提供する文書内容取得メソッドを、公開鍵で暗号化されたセッション ID' を第一引数、文書 ID を第二引数、として呼び出す。

【0180】

図 27 及び図 28 に示したように、クライアント A (2) がセッション ID を加工し、セッション ID' を作成し、該セッション ID' を文書管理サーバ 1 より取得した公開鍵を用いて暗号化して、該暗号化したセッション ID' をクライアント B (3) に渡すことによって、クライアント B (3) は、暗号化されたセッション ID' を用いて、セキュリティを保って、文書管理サーバ 1 が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0181】

以下、加工されたセッション ID を用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図 29 を用いて説明する。図 29 は、加工されたセッション ID を用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図 (その 5) である。

【0182】

クライアント A (2) は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ 1 に送信する (シーケンス S Q 50)。

【0183】

文書管理サーバ 1 は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッション ID をクライアント A (2) に送信する (シーケンス S Q 51)。

【0184】

クライアント A (2) は、取得したセッション ID と、操作対象の文書 ID と、を含む、セッション ID' の取得要求を、文書管理サーバ 1 に送信する (シーケンス S Q 52)。

【0185】

文書管理サーバ 1 は、セッション ID' の取得要求に含まれるセッション ID の有効性を判定し、有効なセッション ID であると判定すると、セッション ID を図 18 又は図 22 に示したよう加工し、セッション ID' を作成し、該セッション ID' をクライアント A (2) に送信する (シーケンス S Q 53)。

【0186】

クライアント A (2) は、取得したセッション ID' をクライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 54)。

【0187】

クライアント B (3) は、クライアント A (2) から受信したセッション ID' を含む文書内容の取得要求を文書管理サーバ 1 に送信する (シーケンス S Q 55)。

【0188】

文書管理サーバ 1 は、クライアント B (3) から送信された文書内容の取得要求に含まれるセッション ID' の有効性等を判定し、有効なセッション ID' であった場合、文書 ID に対応する文書内容を取得して、クライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 56)。

【0189】

以下、図 29 の文書管理サーバ 1 の一例の機能構成を、図 30 を用いて説明する。図 30 は、図 29 に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【0190】

図 30 に示されるように文書管理サーバ 1 は、セッション開始要求受信手段 71 と、セ

セッション作成手段72と、セッション管理手段73と、セッションID送信手段74と、要求受付手段75と、加工セッションID解析手段76と、文書検索手段77と、要求実行手段78と、加工セッションID取得要求受信手段82と、セッションID加工手段83と、加工セッションID送信手段84と、を含む。

【0191】

加工セッションID取得要求受信手段82は、クライアントA(2)からのセッションID'の取得要求を受信する。なお、セッションID'の取得要求には、セッションIDと、操作対象の文書IDと、が含まれる。

【0192】

セッションID加工手段83は、加工セッションID取得要求受信手段82が受信したセッションID'の取得要求に応じて、該取得要求に含まれるセッションIDを図18又は図22に示したよう加工し、セッションID'を作成する。

【0193】

加工セッションID送信手段84は、セッションID加工手段83においてセッションIDを加工して作成したセッションID'を、要求元のクライアントA(2)に送信する。

【0194】

なお、加工セッションID取得要求受信手段82、セッションID加工手段83、加工セッションID送信手段84以外の手段は、図19において説明した手段と同様である。

【0195】

以下、図29に示される文書管理サーバ1におけるセッションIDの加工に係る処理の一例を、図31を用いて説明する。図31は、図29に示される文書管理サーバにおけるセッションIDの加工に係る処理を説明するためのフローチャートである。

【0196】

ステップS110において、文書管理サーバ1は、クライアントA(2)より、セッションID'の取得要求を受信する。

【0197】

ステップS110に続いてステップS111に進み、文書管理サーバ1は、ステップS110において受信した要求が有効な要求かどうかを判定する。有効な要求であると判定すると(ステップS111においてYES)、ステップS113に進み、有効な要求でないと判定すると(ステップS111においてNO)、ステップS112に進む。

【0198】

文書管理サーバ1は、例えば、ステップS110において受信したセッションID'の取得要求に含まれるセッションIDを取得して、セッション管理手段73等を参照し、有効なセッションIDかどうかを判定し、有効なセッションIDであると判定すると、有効な要求であると判定する。

【0199】

ステップS112では、文書管理サーバ1は、エラー処理を行う。例えば、文書管理サーバ1は、エラーメッセージを作成して、クライアントA(2)に送信する。

【0200】

ステップS113では、文書管理サーバ1が、セッションIDを図18又は図22に示したよう加工し、セッションID'を作成する。

【0201】

ステップS113に続いてステップS114に進み、文書管理サーバ1は、ステップS113において加工し、作成したセッションID'を、要求元のクライアントA(2)に送信する。

【0202】

ここで、文書管理サーバ1が提供し、クライアントA(2)が呼び出す、加工セッションID(セッションID')の取得メソッドの一例を、図32に示す。図32は、加工セッションID取得メソッドの一例を説明するための図である。

【0203】

図32に示される加工セッションID取得メソッドは、セッションID (session Id) と、文書ID (doc Id) と、を引数として取得して、加工セッションID (セッションID') を戻り値として返す。クライアントA (2) は、図32に示されるような文書管理サーバ1が提供する加工セッションID取得メソッドを、セッションIDと、文書IDとを渡して呼び出して、加工セッションID (セッションID') を取得する。

【0204】

なお、図29における文書内容の取得に係る処理は、図20等において説明したのと同様である。

【0205】

図29～図32に示したように、クライアントA (2) からの要求に基づいて、文書管理サーバ1がセッションIDを加工し、セッションID' を作成するようにしてもよい。クライアントA (2) よりセッションID' を受け取ったクライアントB (3) は、該セッションID' を用いて、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0206】

以下、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理の他の例を、図33を用いて説明する。図33は、加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図 (その6) である。

【0207】

クライアントA (2) は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ1に送信する (シーケンスSQ60)。

【0208】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA (2) に送信する (シーケンスSQ61)。

【0209】

クライアントA (2) は、取得したセッションIDと、操作対象の文書IDと、を含む、セッションID' の取得要求を、文書管理サーバ1に送信する (シーケンスSQ62)。

【0210】

文書管理サーバ1は、セッションID' の取得要求に含まれるセッションIDの有効性を判定し、有効なセッションIDであると判定すると、セッションIDを図18又は図22に示したよう加工し、セッションID' を作成する。

【0211】

文書管理サーバ1は、作成したセッションID' を暗号化し、該暗号化したセッションID' をクライアントA (2) に送信する (シーケンスSQ63)。

【0212】

クライアントA (2) は、取得した暗号化されたセッションID' をクライアントB (3) に送信する (シーケンスSQ64)。

【0213】

クライアントB (3) は、クライアントA (2) から受信した暗号化されたセッションID' を含む文書内容の取得要求を文書管理サーバ1に送信する (シーケンスSQ65)。

【0214】

文書管理サーバ1は、クライアントB (3) から送信された文書内容の取得要求に含まれる暗号化されたセッションID' を復号化し、該復号化したセッションID' の有効性等を判定し、有効なセッションID' であった場合、文書IDに対応する文書内容を取得

して、クライアント B (3) に送信する (シーケンス S Q 6 6)。

【0215】

以下、図 3 3 の文書管理サーバ 1 の一例の機能構成を、図 3 4 を用いて説明する。図 3 4 は、図 3 3 に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【0216】

図 3 4 に示されるように文書管理サーバ 1 は、セッション開始要求受信手段 7 1 と、セッション作成手段 7 2 と、セッション管理手段 7 3 と、セッション ID 送信手段 7 4 と、要求受付手段 7 5 と、加工セッション ID 解析手段 7 6 と、文書検索手段 7 7 と、要求実行手段 7 8 と、復号化手段 7 9 と、加工セッション ID 取得要求受信手段 8 2 と、セッション ID 加工手段 8 3 と、加工セッション ID 送信手段 8 4 と、暗号化手段 8 5 と、を含む。

【0217】

加工セッション ID 取得要求受信手段 8 2 は、クライアント A (2) からのセッション ID' の取得要求を受信する。なお、セッション ID' の取得要求には、セッション ID と、操作対象の文書 ID と、が含まれる。

【0218】

セッション ID 加工手段 8 3 は、加工セッション ID 取得要求受信手段 8 2 が受信したセッション ID' の取得要求に応じて、該取得要求に含まれるセッション ID を図 1 8 又は図 2 2 に示したよう加工し、セッション ID' を作成する。

【0219】

暗号化手段 8 5 は、セッション ID 加工手段 8 3 において加工し、作成したセッション ID' を暗号化する。

【0220】

加工セッション ID 送信手段 8 4 は、暗号化手段 8 5 において暗号化されたセッション ID' を、要求元のクライアント A (2) に送信する。

【0221】

復号化手段 7 9 は、暗号化手段 8 5 において暗号化したセッション ID' を復号化する。

【0222】

なお、復号化手段 7 9、加工セッション ID 取得要求受信手段 8 2、セッション ID 加工手段 8 3、加工セッション ID 送信手段 8 4、暗号化手段 8 5、以外の手段は、図 1 9 において説明した手段と同様である。

【0223】

以下、図 3 3 に示される文書管理サーバ 1 におけるセッション ID の加工に係る処理の一例を、図 3 5 を用いて説明する。図 3 5 は、図 3 3 に示される文書管理サーバにおけるセッション ID の加工に係る処理を説明するためのフローチャートである。

【0224】

ステップ S 1 2 0 において、文書管理サーバ 1 は、クライアント A (2) より、セッション ID' の取得要求を受信する。

【0225】

ステップ S 1 2 0 に続いてステップ S 1 2 1 に進み、文書管理サーバ 1 は、ステップ S 1 2 0 において受信した要求が有効な要求かどうかを判定する。有効な要求であると判定すると (ステップ S 1 2 1 において YES)、ステップ S 1 2 3 に進み、有効な要求でないと判定すると (ステップ S 1 2 1 において NO)、ステップ S 1 2 2 に進む。

【0226】

文書管理サーバ 1 は、例えば、ステップ S 1 2 0 において受信したセッション ID' の取得要求に含まれるセッション ID を取得して、セッション管理手段 7 3 等を参照し、有効なセッション ID かどうかを判定し、有効なセッション ID であると判定すると、有効な要求であると判定する。

【0227】

ステップS122では、文書管理サーバ1は、エラー処理を行う。例えば、文書管理サーバ1は、エラーメッセージを作成して、クライアントA(2)に送信する。

【0228】

ステップS123では、文書管理サーバ1が、セッションIDを図18又は図22に示したよう加工し、セッションID'を作成する。

【0229】

ステップS123に続いてステップS124に進み、文書管理サーバ1は、ステップS123において加工し、作成したセッションID'を暗号化する。

【0230】

ステップS124に続いてステップS125に進み、文書管理サーバ1は、ステップS124において暗号化したセッションID'を要求元のクライアントA(2)に送信する。

【0231】

なお、図33における文書内容の取得に係る処理は、図26等において説明したのと同様である。ただ、図33の文書管理サーバ1の場合、セッションID'は、文書管理サーバ1において暗号化しているため、図26のステップS101に対応する処理で、当該文書管理サーバ1自身が暗号に用いた、対応する鍵を用いて、暗号化されたセッションID'を復号化する。

【0232】

図33～図35に示したように、クライアントA(2)からの要求に基づいて、文書管理サーバ1がセッションIDを加工し、セッションID'を作成し、該セッションID'を暗号化するようにしてもよい。クライアントA(2)より暗号化されたセッションID'を受け取ったクライアントB(3)は、該暗号化されたセッションID'を用いて、セキュリティを保って、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0233】

なお、上述した例においては、文書内容の取得のメソッドを例に挙げて説明を行ったが、文書管理サーバ1は、例えば文書の属性情報の取得メソッド(getProps(セッションID'、文書ID))や、文書の保存(putDocContent(セッションID'、文書ID))等、他のメソッドも提供することもできる。

【0234】

また、上述した例においては、文書管理サーバ1又はクライアントA(2)が、セッションIDに、操作対象の文書IDを付加することによって、セッションIDを加工し、セッションID'を作成したが、上述した例と同様に、文書管理サーバ1又はクライアントA(2)が、セッションIDに、利用可能なメソッドを付加することによって、セッションIDを加工し、セッションID'を作成するようにしてもよい。

【0235】

図36は、セッションID'を説明するための図(その3)である。

【0236】

図36に示されるように、元のセッションIDが、「5468746165416878746」で、利用可能なメソッド名(又はメソッドの識別子)が、「getDocContent, getProps, putDocContent」の3つであった場合、文書管理サーバ1又はクライアントA(2)は、元のセッションIDを加工して、セッションID'「5468746165416878746?method=getDocContent, getProps, putDocContent」を作成する。ここで、“?”は、セパレータである。なお、図36においては、セッションID'に、利用可能なメソッド名として3つのメソッドを含む場合を例にとって説明を行ったが、これは本発明の実施を制限するものではない。利用可能なメソッドは、1つであってもよいし、複数でもよい。また、図22において説明したように、図36のセッションID'がXMLの形式をとるようにしてもよい。

【0237】

以下、図17に対応させてクライアントA(2)が、図36に示すようなセッションID'を作成するものとして、文書の属性情報取得に係る処理を、図37を用いて説明する。図37は、加工されたセッションIDを用いた文書属性情報取得に係る処理の一例を説明するための図である。

【0238】

クライアントA(2)は、例えばユーザ名とパスワードとを含んだセッションの開始要求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ70)。

【0239】

文書管理サーバ1は、セッションの開始要求に含まれる例えば、ユーザ名とパスワードとに基づいて、認証を行い、正しい組み合わせの場合、セッションを作成し、該セッションを識別するセッションIDをクライアントA(2)に送信する(シーケンスSQ71)。

【0240】

クライアントA(2)は、取得したセッションIDに、操作対象のメソッド名を付加して、図36において説明したようなセッションID'を作成する。

【0241】

クライアントA(2)は、作成したセッションID'を、クライアントB(3)に送信する(シーケンスSQ72)。

【0242】

クライアントB(3)は、クライアントA(2)から受信したセッションID'を含む文書の属性情報の取得要求を文書管理サーバ1に送信する(シーケンスSQ73)。

【0243】

文書管理サーバ1は、セッションID'の有効性等を判定し、有効なセッションID'であった場合、文書IDに対応する文書の属性情報を取得して、クライアントB(3)に送信する(シーケンスSQ74)。

【0244】

クライアントB(3)は、例えば文書管理サーバ1が提供する文書属性情報取得メソッドを、`getProps("5468746165416878746?method=getDocContent,getProps,putDocContent","D123543843483456856")`；のような形で呼び出す。

【0245】

図37に示される文書管理サーバ1の機能構成は、図19において説明した文書管理サーバ1の機能構成と同様である。

【0246】

以下、文書管理サーバ1におけるセッションID'を用いた文書属性情報取得に係る処理の一例を、図38を用いて説明する。図38は、文書管理サーバにおけるセッションID'を用いた文書属性情報取得に係る処理の一例を説明するためのフローチャートである。

【0247】

ステップS130において、文書管理サーバ1は、クライアントB(3)から、図36において説明したセッションID'を含む文書の属性情報の取得要求を受信する。

【0248】

ステップS130に続いてステップS131に進み、文書管理サーバ1は、ステップS130において受信した文書の属性情報の取得要求に含まれるセッションID'を解析し、加工前の元のセッションIDと、セッションID'に含まれるメソッド名と、文書IDと、を取り出す。

【0249】

ステップS131に続いてステップS132に進み、文書管理サーバ1は、セッションID'が有効なセッションID'かどうかを判定する。有効なセッションID'であると

判定すると（ステップS132においてYES）、ステップS133に進み、有効なセッションID'でないと判定すると（ステップS132においてNO）、ステップS135に進む。

【0250】

例えば、文書管理サーバ1は、セッションID'に含まれる元のセッションIDに基づいて、セッション管理手段73等を参照し、有効なセッションIDかどうかをチェックすることによって、有効なセッションID'かどうかを判定する。

【0251】

ステップS133では、文書管理サーバ1が、セッションID'に含まれるメソッド名と、呼び出されたメソッドのメソッド名とが同じメソッド名かどうかを判定する。同じメソッド名であると判定すると（ステップS133においてYES）、ステップS134に進み、同じメソッド名でないと判定すると（ステップS133においてNO）、ステップS135に進む。

【0252】

例えば、文書管理サーバ1は、上述したgetPropsメソッドの第一引数のセッションID'に含まれるメソッド名と、呼び出されたメソッド（getPropsメソッド）のメソッド名とが同じかどうかを判定する。

【0253】

ステップS134では、文書管理サーバ1が、文書IDに対応する文書が存在するかどうかを判定する。文書IDに対応する文書が存在すると判定すると（ステップS134においてYES）、ステップS136に進み、文書IDに対応する文書が存在しないと判定すると（ステップS134においてNO）、ステップS135に進む。

【0254】

ステップS135では、文書管理サーバ1は、エラー処理を行う。例えば、文書管理サーバ1は、エラーメッセージを作成して、クライアントB（3）に送信する。

【0255】

ステップS136では、文書管理サーバ1は、文書IDに対応する文書の属性情報を取得してクライアントB（3）に送信する。なお、文書の属性情報としては、文書名や、該文書の作成者、該文書を作成した作成日等がある。

【0256】

図36～図38を用いて示したように、セッションIDに利用可能なメソッドを付加することによって、セッションID'を作成し、該セッションID'をクライアントB（3）に渡すことによって、クライアントB（3）は、セッションID'を用いて、文書管理サーバ1が提供する文書に係るサービスを、権限が制限された中で利用することができる。

【0257】

なお、図37及び図38では、クライアントA（2）が、図36を作成する例を用いて説明を行ったが、図29～図35を用いて説明したように、文書管理サーバ1で、図36に示されるようにセッションID'を作成したり、作成したセッションID'を文書管理サーバ1において暗号化したりしてもよい。また、図24から図28を用いて説明したように、クライアントA（2）が、共通鍵や公開鍵で図36に示されるセッションID'を暗号化し、文書管理サーバ1において復号化するようにしてもよい。

【0258】

また、図18と図36を組み合わせ、セッションID'に、操作対象の文書IDと、利用可能なメソッドと、を含めるようにしてもよい。

【0259】

以上、本発明の好ましい実施例について詳述したが、本発明は係る特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0260】

【図1】従来技術による文書チケットの利用処理を説明するための図で、文書チケットを用いたファイル印刷方法を説明するための図である。

【図2】本発明に係るシステムの一例を説明するための図である。

【図3】図2の文書管理サーバの構成例を示す図である。

【図4】文書チケットによるセッション開始の処理手順を説明するためのフロー図である。

【図5】文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図である。

【図6】文書チケットで開始したセッションによる文書内容提供手順を説明するためのフロー図である。

【図7】文書チケットで開始したセッションで提供可能なサービスを表す管理表の一例を示す図である。

【図8】本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図である。

【図9】本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書内容提供手順を説明するための図である。

【図10】本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケット取得時に利用可能メソッドを登録する処理手順を説明するためのフロー図である。

【図11】文書チケットで実行できるメソッドの管理表の一例を示す図である。

【図12】本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図である。

【図13】本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットによるセッション開始時に旧チケットを破棄する処理手順を説明するためのフロー図である。

【図14】一般的なCSシステムのハードウェアの例を示す図である。

【図15】文書管理サーバと、クライアントAとのセッションの開始処理の一例を説明するための図である。

【図16】文書内容取得メソッドの一例を説明するための図である。

【図17】加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その1）である。

【図18】セッションID'を説明するための図（その1）である。

【図19】図17に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【図20】文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート（その1）である。

【図21】加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その2）である。

【図22】セッションID'を説明するための図（その2）である。

【図23】文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート（その2）である。

【図24】加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その3）である。

【図25】図24に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【図26】文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート（その3）である。

【図27】加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その4）である。

【図28】図27に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【図29】加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するた

めの図（その5）である。

【図30】図29に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【図31】図29に示される文書管理サーバにおけるセッションIDの加工に係る処理を説明するためのフローチャートである。

【図32】加工セッションID取得メソッドの一例を説明するための図である。

【図33】加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図（その6）である。

【図34】図33に示される文書管理サーバの一例の機能構成図である。

【図35】図33に示される文書管理サーバにおけるセッションIDの加工に係る処理を説明するためのフローチャートである。

【図36】セッションID'を説明するための図（その3）である。

【図37】加工されたセッションIDを用いた文書属性情報取得に係る処理の一例を説明するための図である。

【図38】文書管理サーバにおけるセッションID'を用いた文書属性情報取得に係る処理の一例を説明するためのフローチャートである。

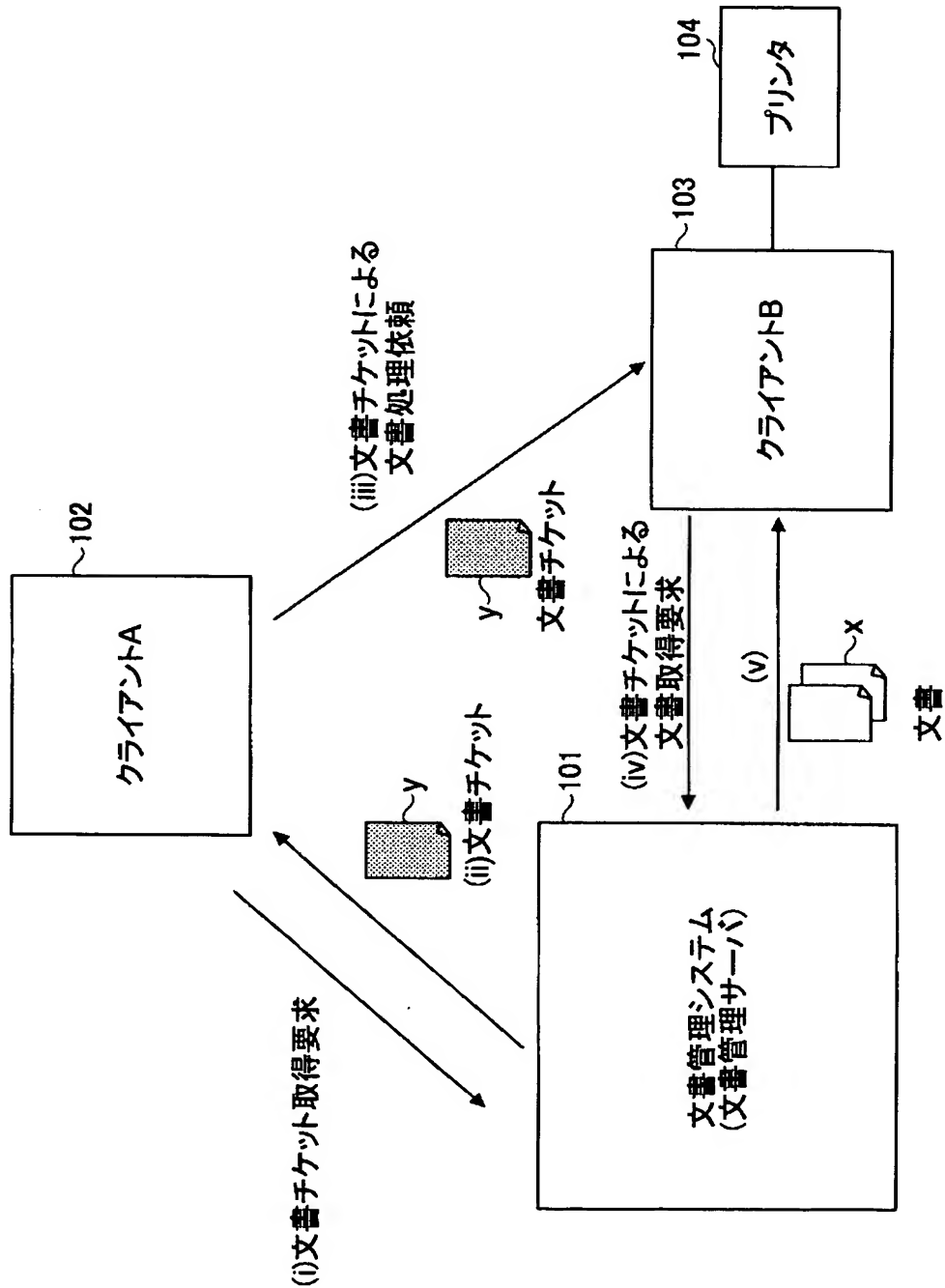
【符号の説明】

【0261】

- 1 文書管理サーバ
- 2 クライアントA
- 3 クライアントB
- 11 チケット取得要求受信手段
- 12 チケット作成手段
- 13 チケット管理手段
- 14 チケットID送信手段
- 15 セッション開始要求受信手段
- 16 チケット解析手段
- 17 文書検索手段
- 18 セッション作成手段
- 19 セッション管理手段
- 20 セッションID送信手段
- 21 要求受付手段
- 22 要求実行手段
- 71 セッション開始要求受信手段
- 72 セッション作成手段
- 73 セッション管理手段
- 74 セッションID送信手段
- 75 要求受付手段
- 76 加工セッションID解析手段
- 77 文書検索手段
- 78 要求実行手段
- 79 復号化手段
- 80 公開鍵取得要求受信手段
- 81 公開鍵送信手段
- 82 加工セッションID取得要求受信手段
- 83 セッションID加工手段
- 84 加工セッションID送信手段
- 85 暗号化手段

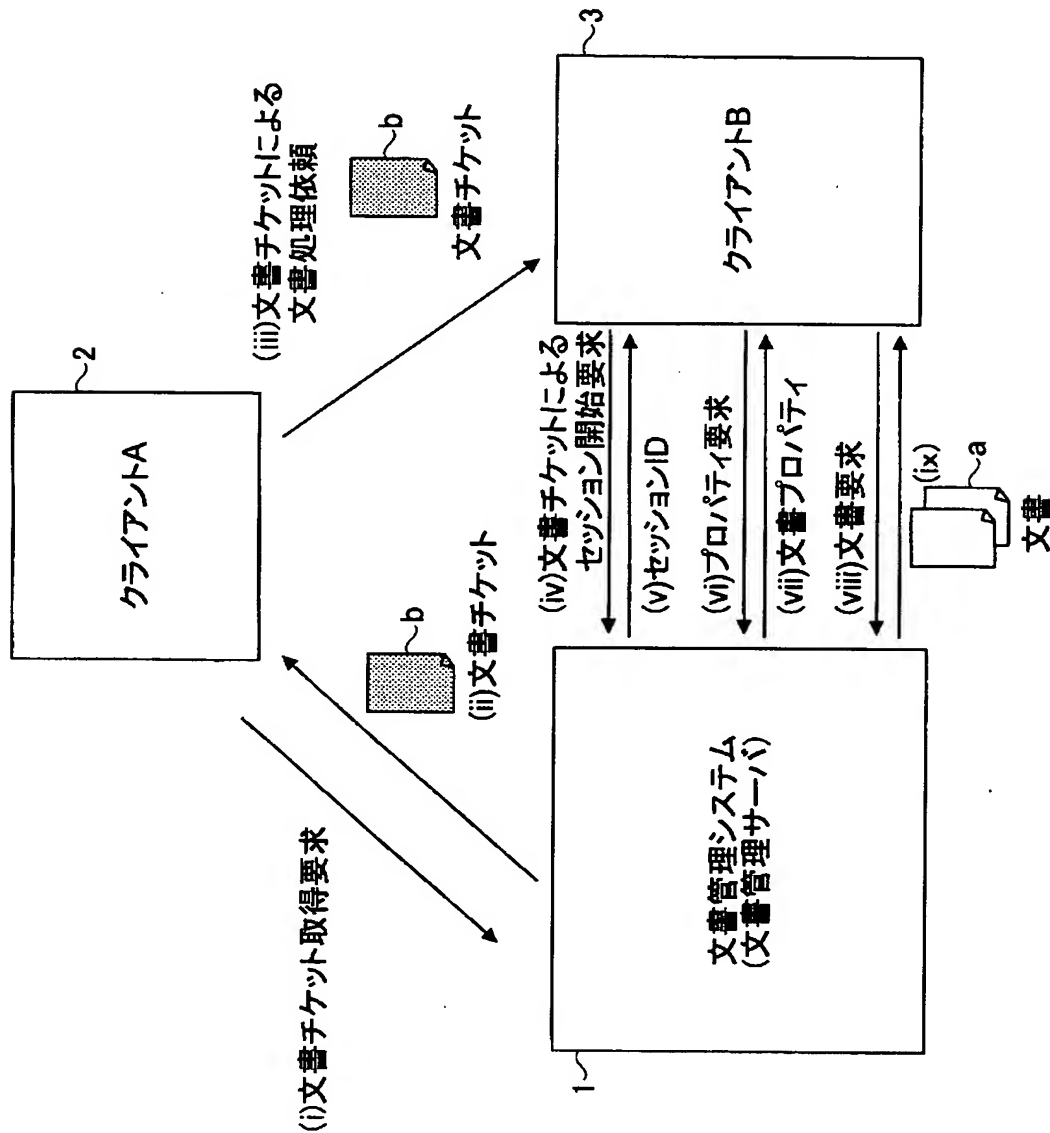
【書類名】 図面
【図 1】

従来技術による文書チケットの利用処理を説明するための図で、
文書チケットを用いたファイル印刷方法を説明するための図



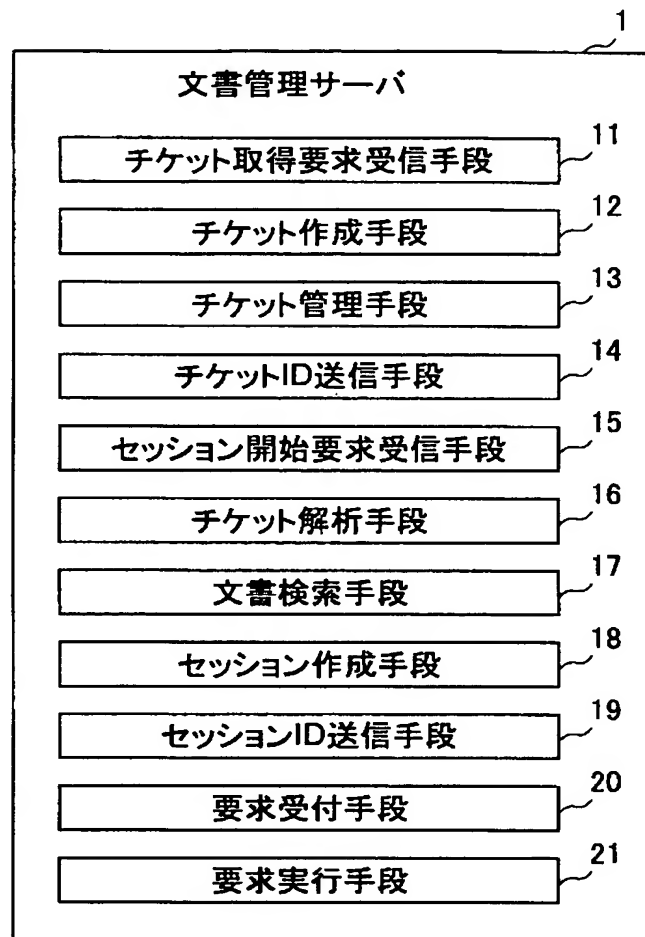
【図 2】

本発明に係るシステムの一例を説明するための図

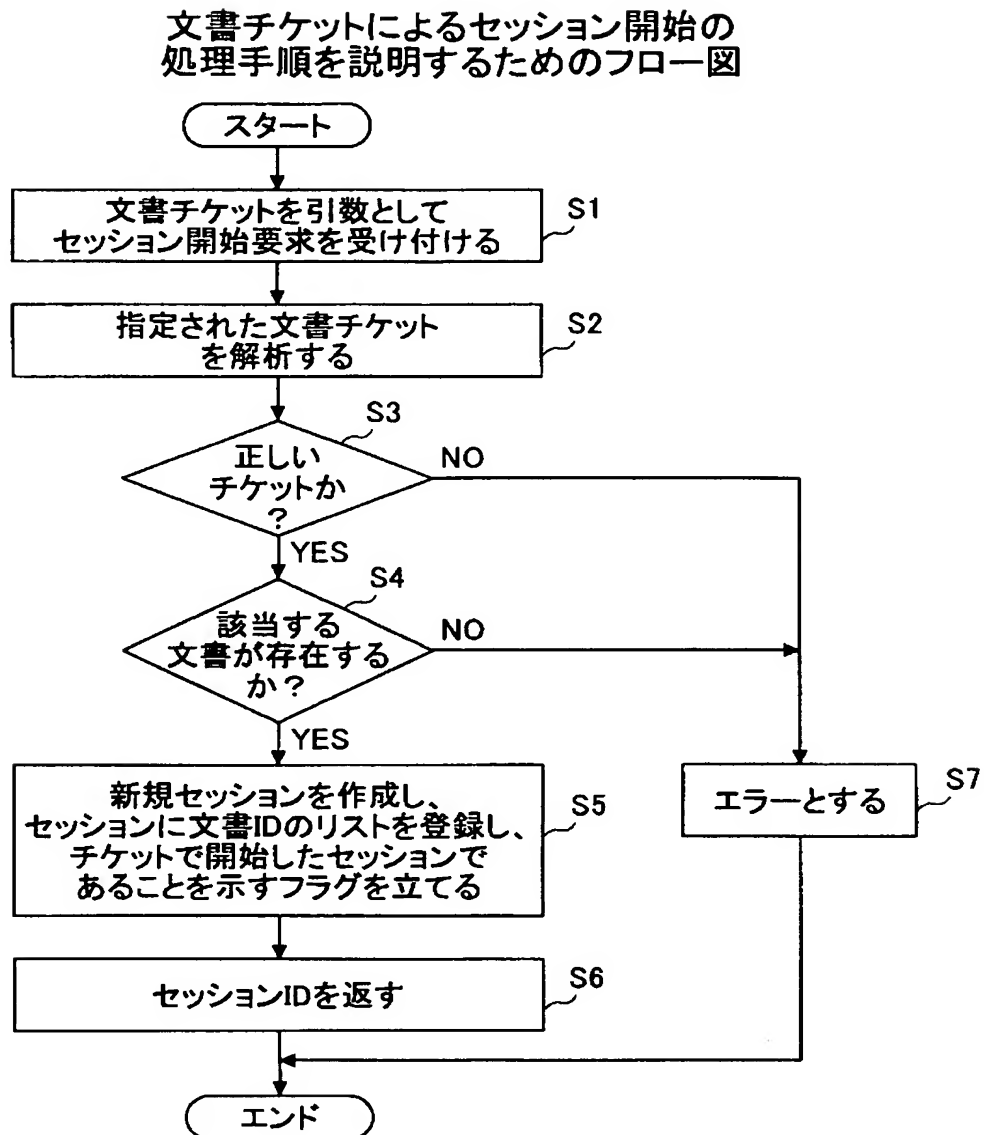


【図 3】

図2の文書管理サーバの構成例を示す図

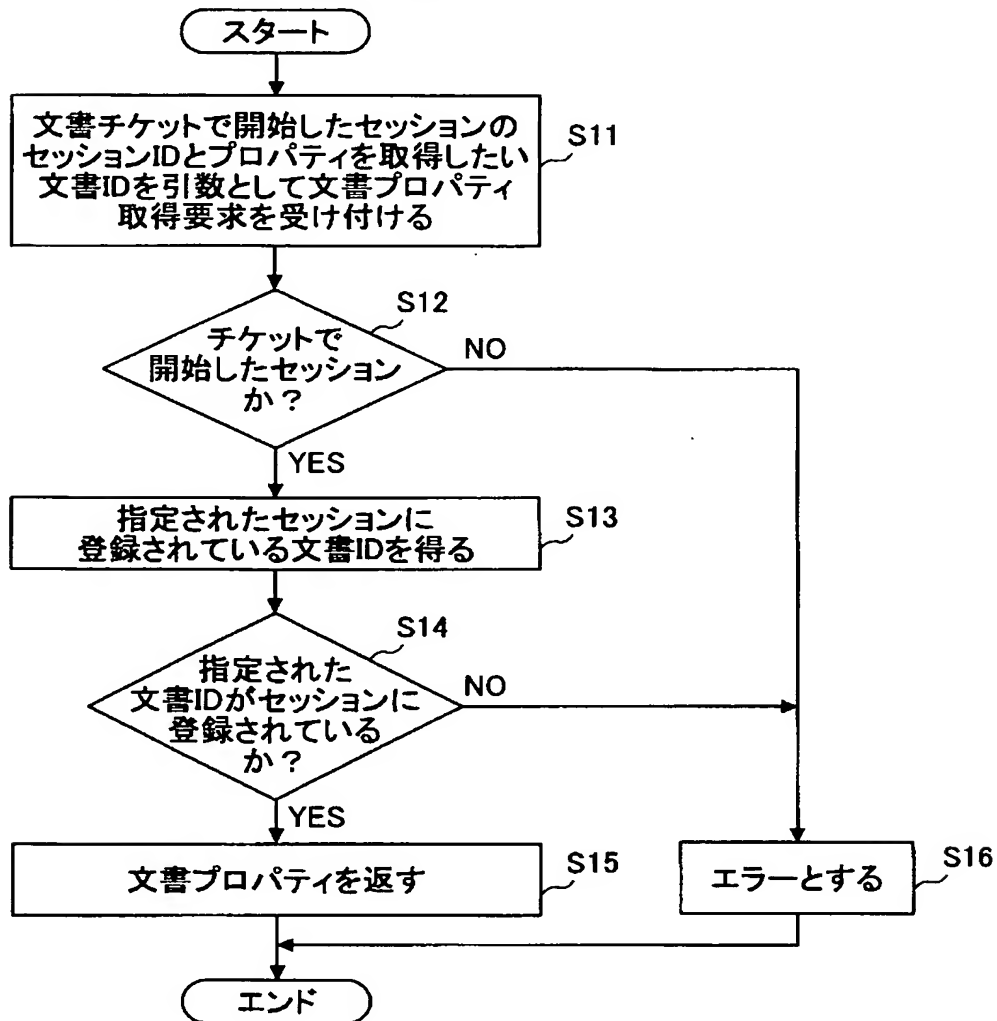


【図 4】



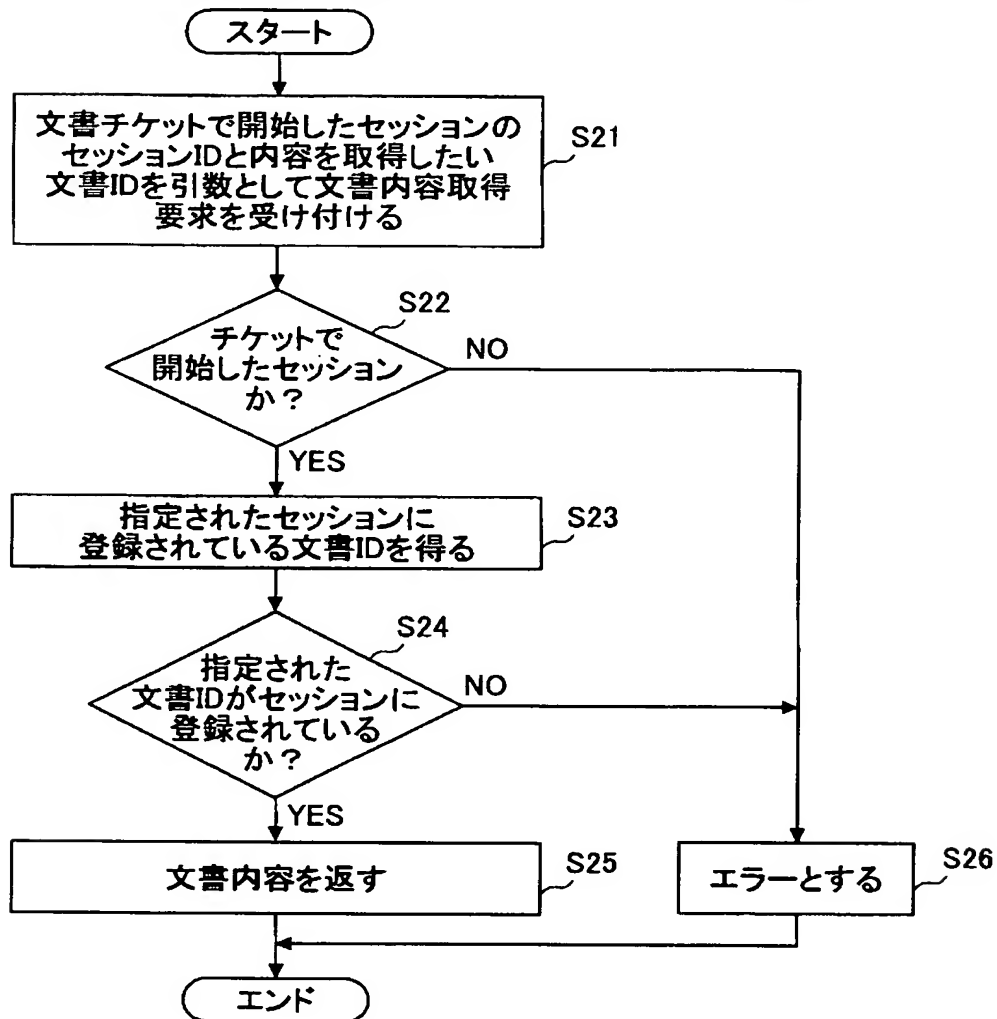
【図 5】

文書チケットで開始したセッションによる
文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図



【図 6】

文書チケットで開始したセッションによる
文書内容提供手順を説明するためのフロー図



【図 7】

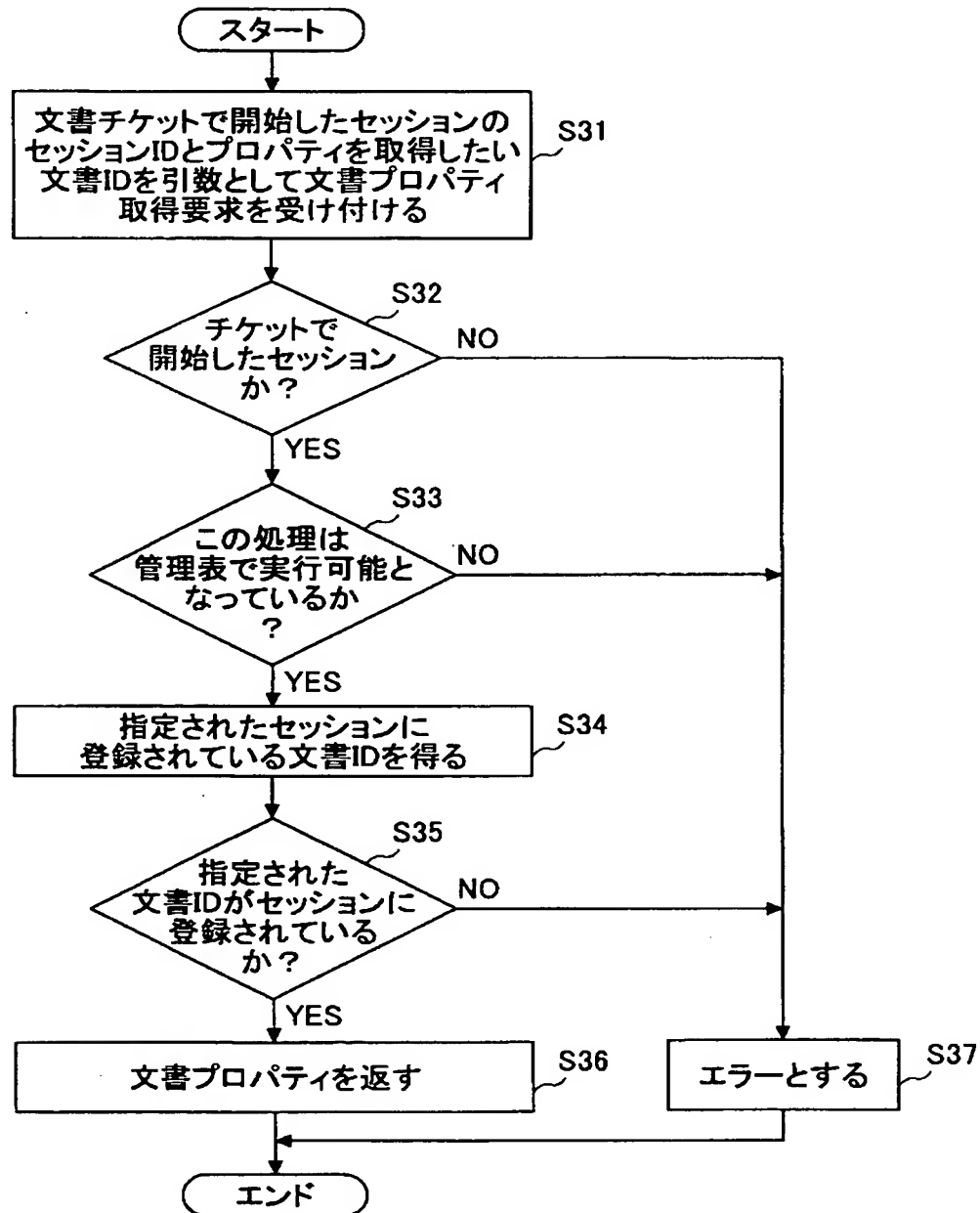
文書チケットで開始したセッションで
提供可能なサービスを表す管理表の一例を示す図

31

| 処理 | チケットで開始した セッションで実行可能か |
|-----------|--------------------------|
| 文書プロパティ取得 | 可 |
| 文書内容取得 | 不可 |

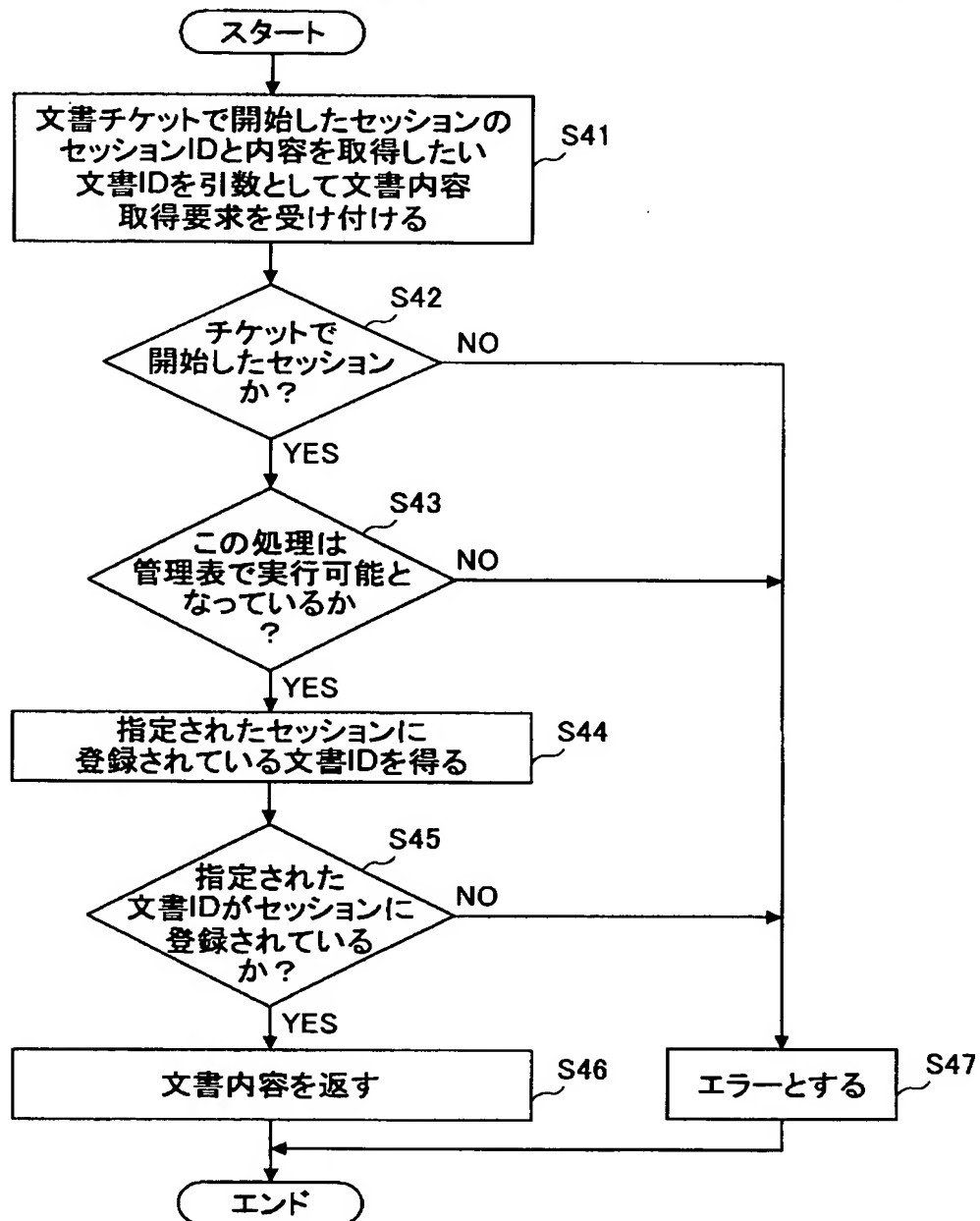
【図 8】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図



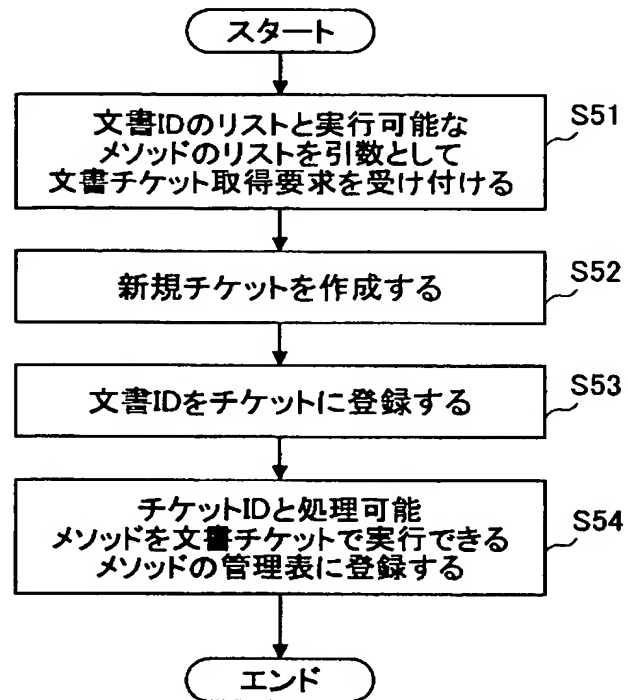
【図 9】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケットで開始したセッションによる文書内容提供手順を説明するための図



【図 10】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、文書チケット取得時に利用可能メソッドを登録する処理手順を説明するためのフロー図



【図 11】

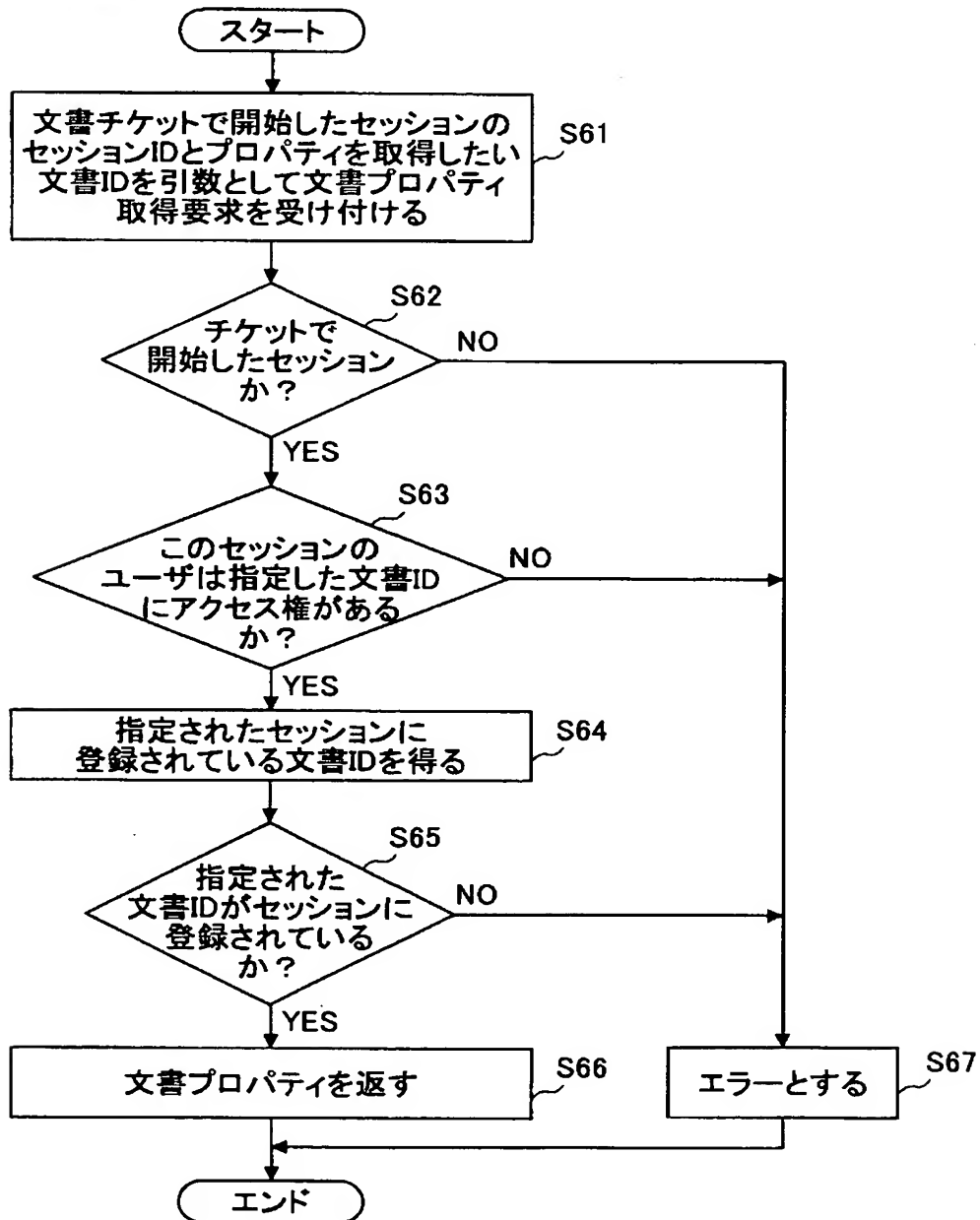
文書チケットで実行できるメソッドの管理表の一例を示す図

32

| チケットID | 文書プロパティ取得 | 文書内容取得 |
|---------|-----------|--------|
| ticket1 | 可 | 可 |
| ticket2 | 可 | 不可 |
| ticket3 | 不可 | 不可 |

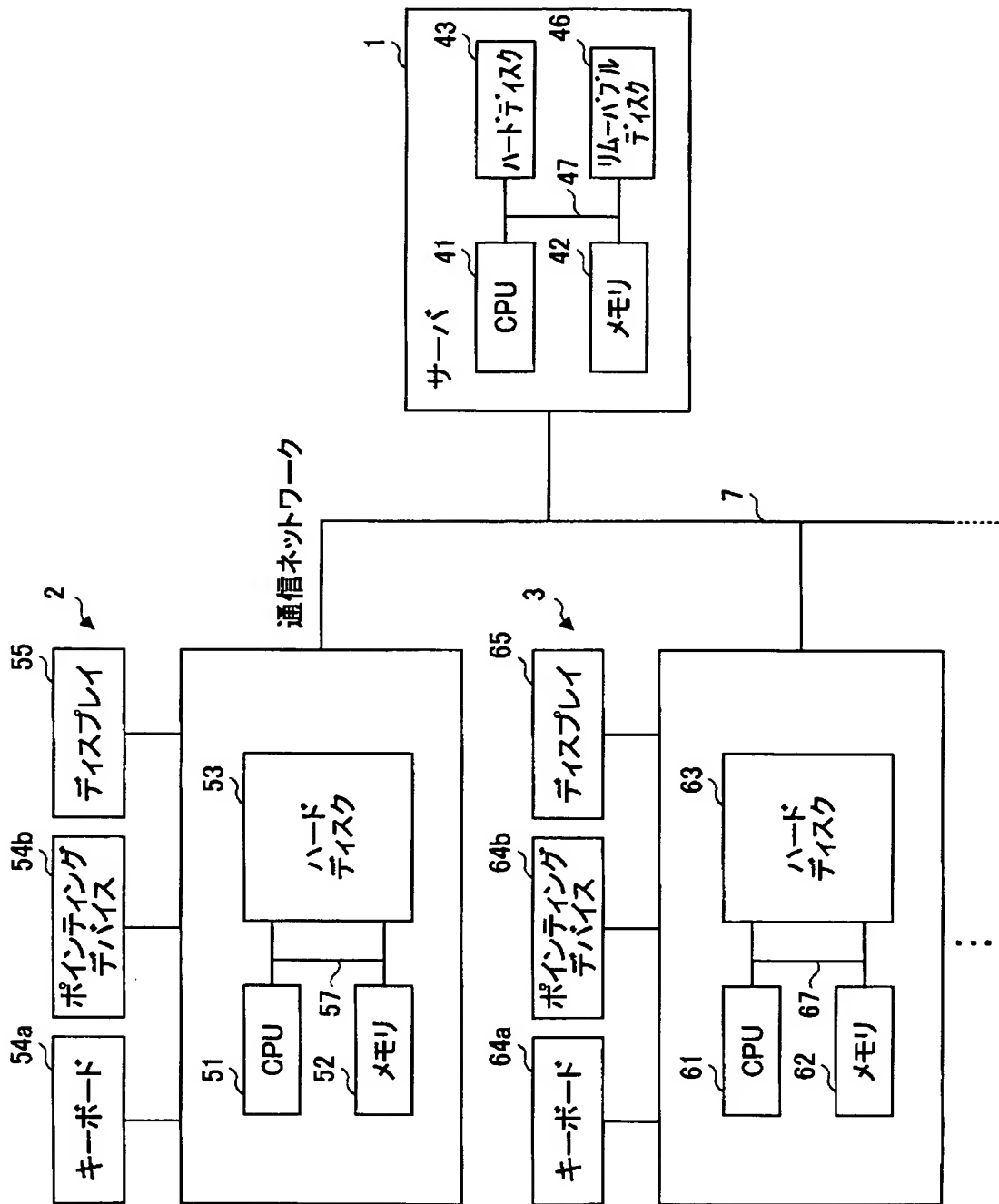
【図 12】

本発明の他の実施形態に係るサービス提供方法における、
文書チケットで開始したセッションによる
文書プロパティ提供手順を説明するためのフロー図



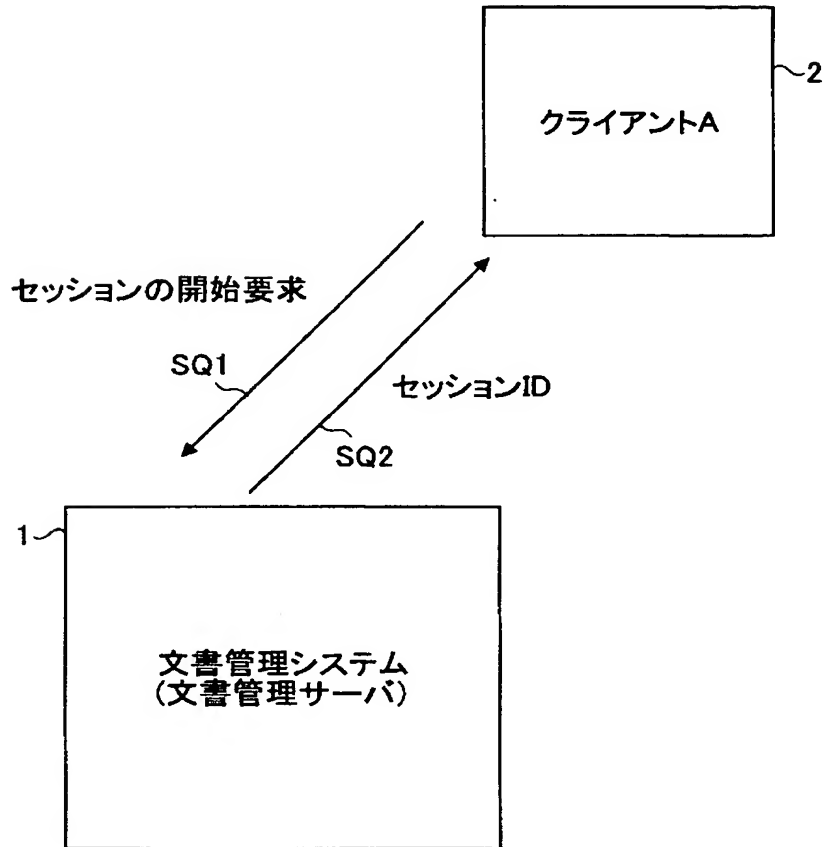
【図 14】

一般的なCSシステムのハードウェアの例を示す図



【図 15】

文書管理サーバと、クライアントAとのセッションの
開始処理の一例を説明するための図



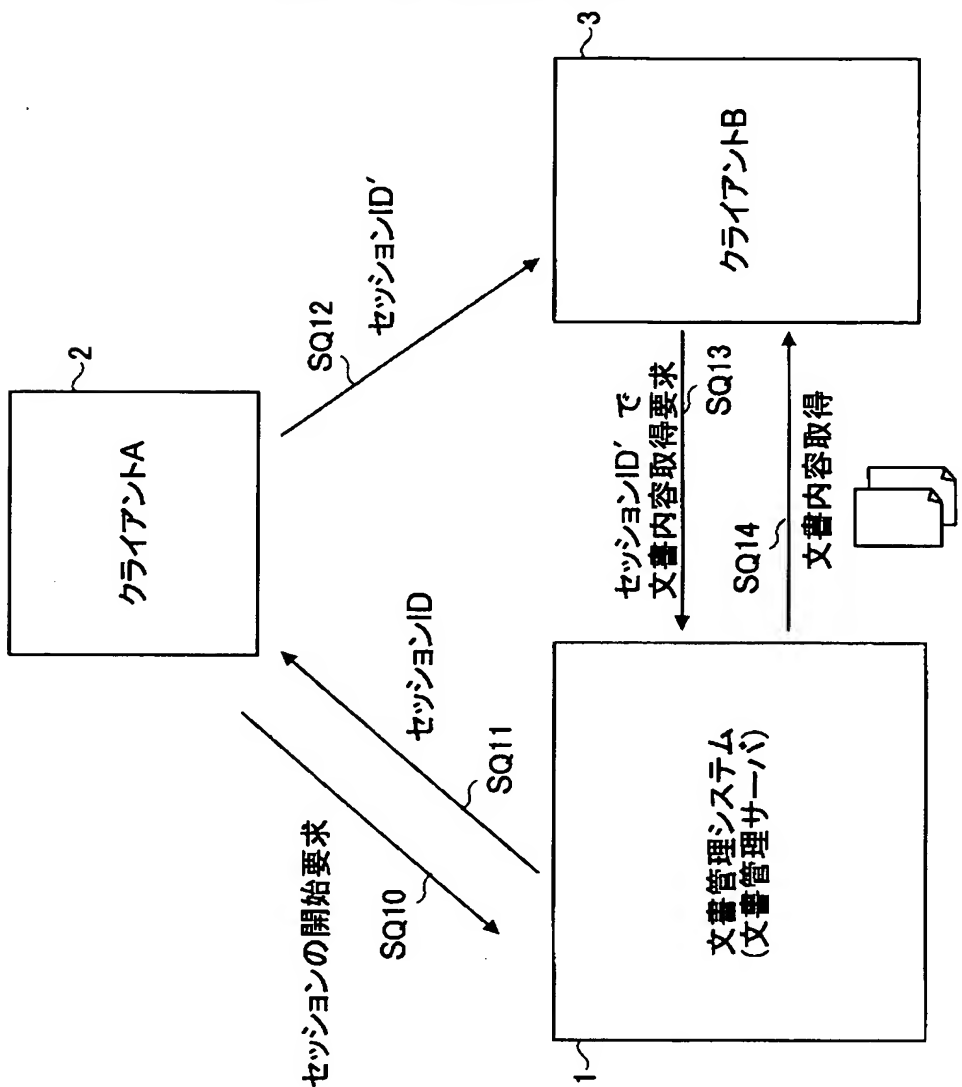
【図 16】

文書内容取得メソッドの一例を説明するための図

Attachment getDocContent(String sessionId, String docId)

【図 17】

加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その1)



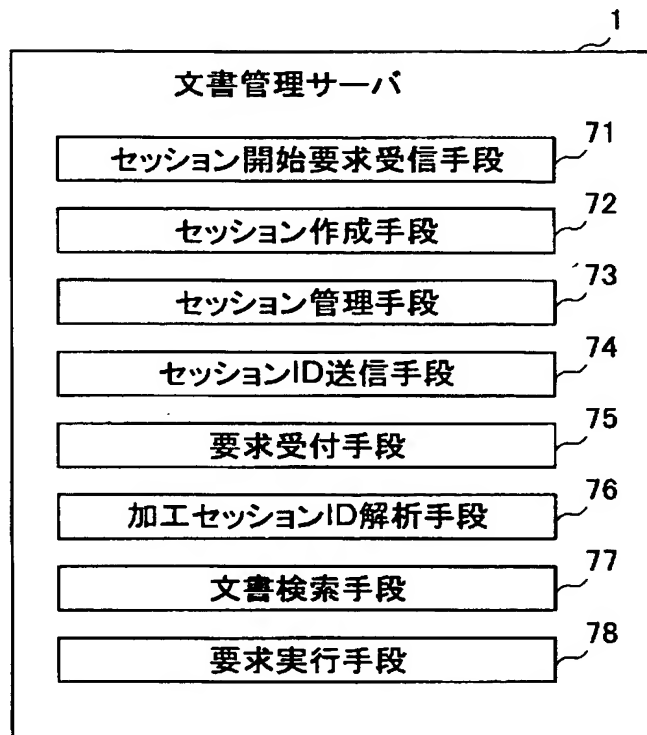
【図 18】

セッションID'を説明するための図(その1)

| | |
|--|-----------|
| <u>546874165416878746?did= D123543843483456856</u> | |
| 元のセッションID | 操作対象の文書ID |

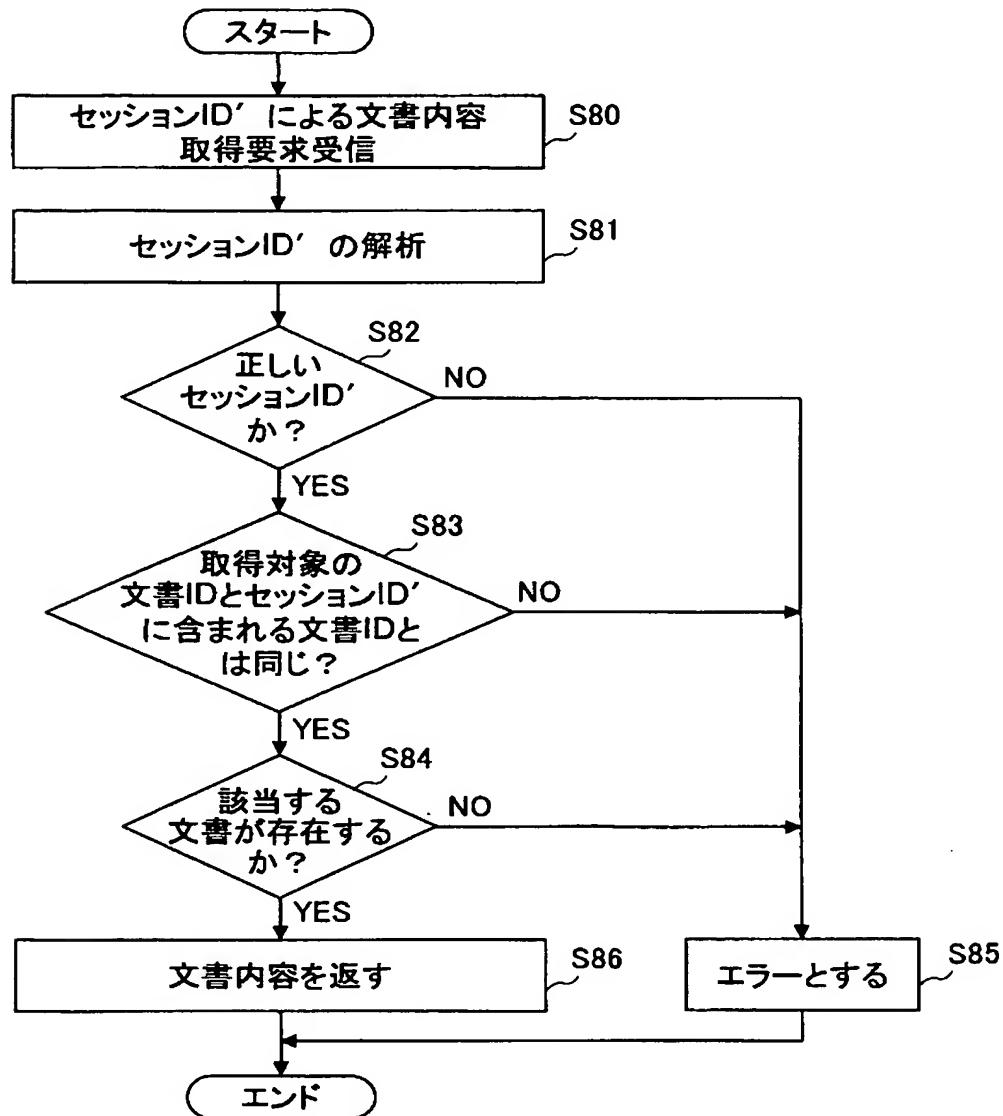
【図 19】

図17の文書管理サーバの一例の機能構成図



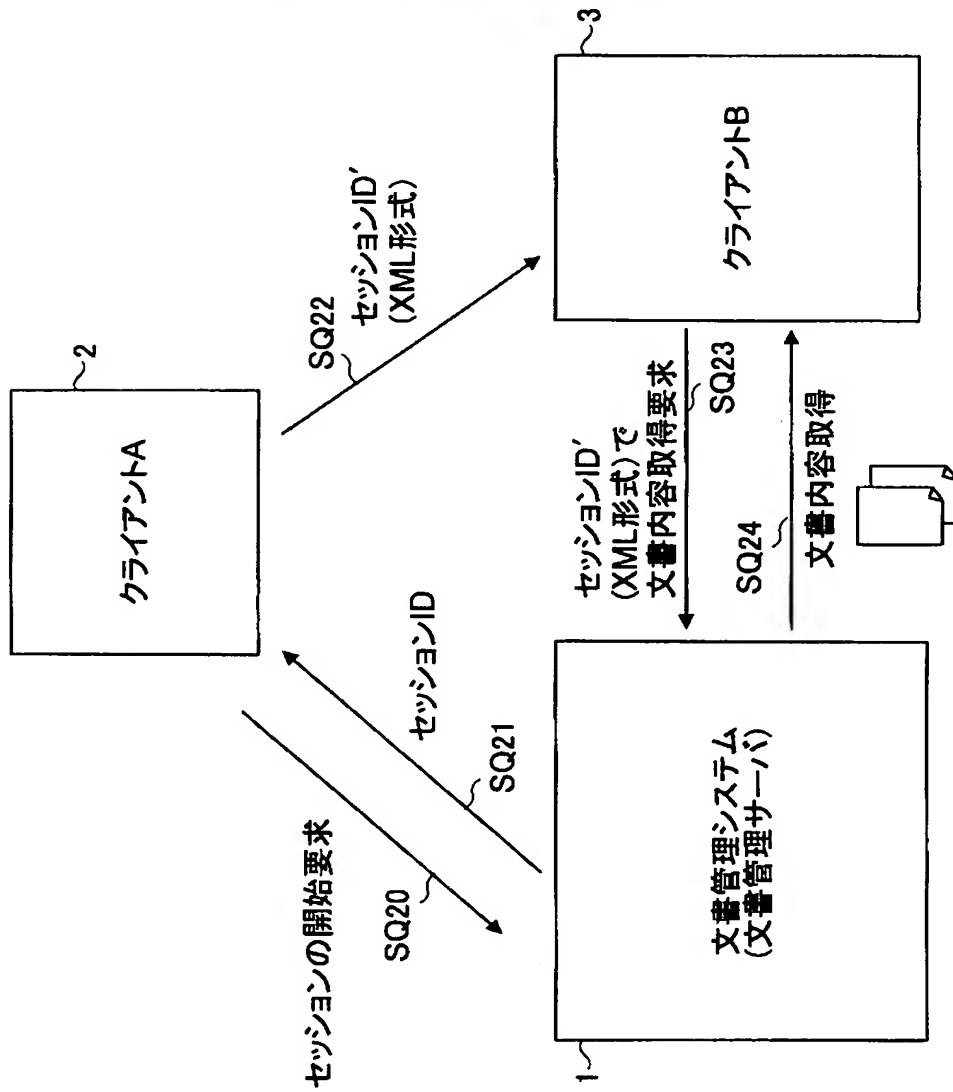
【図 20】

文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート(その1)



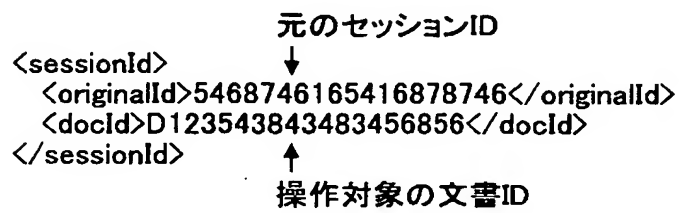
【図 21】

加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を
説明するための図(その2)



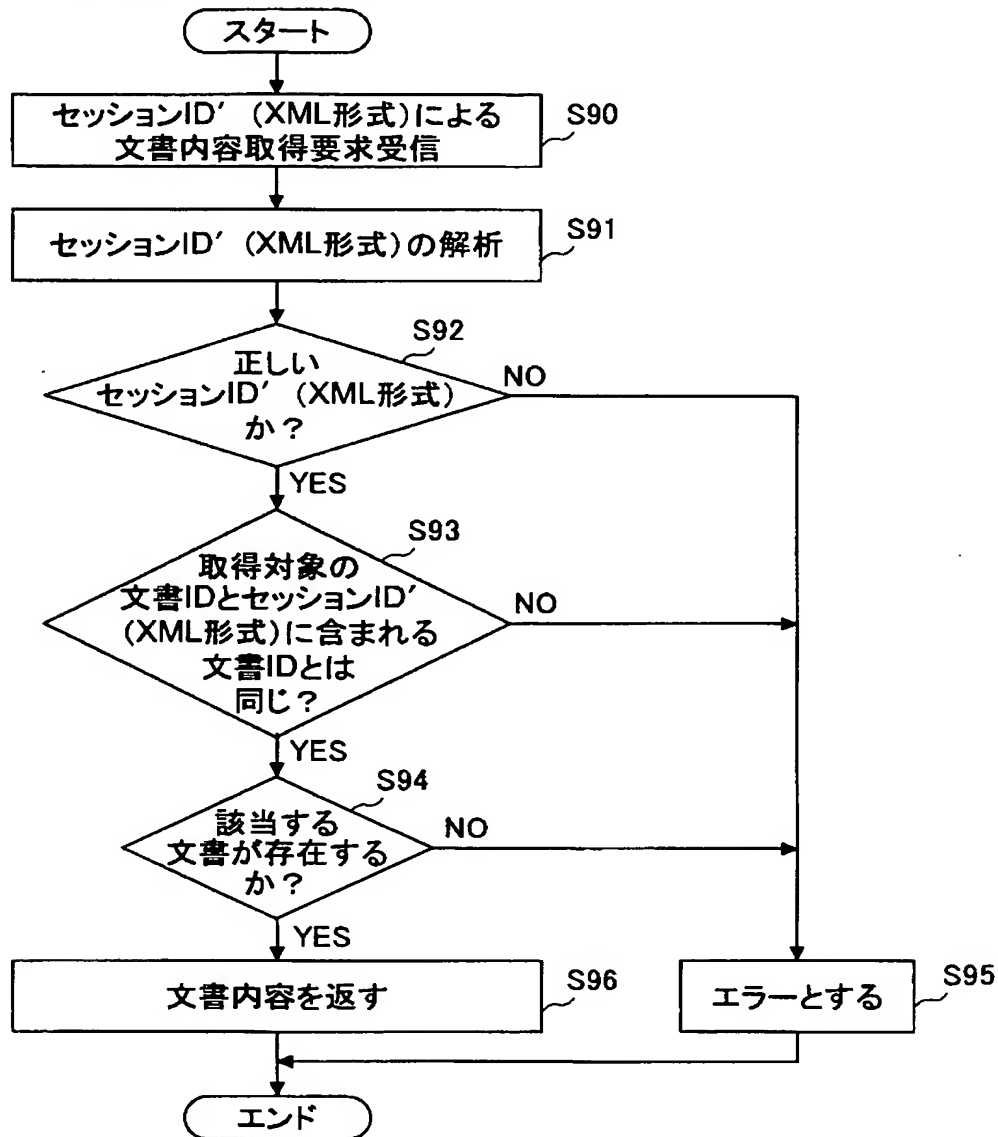
【図 2 2】

セッションID'を説明するための図(その2)



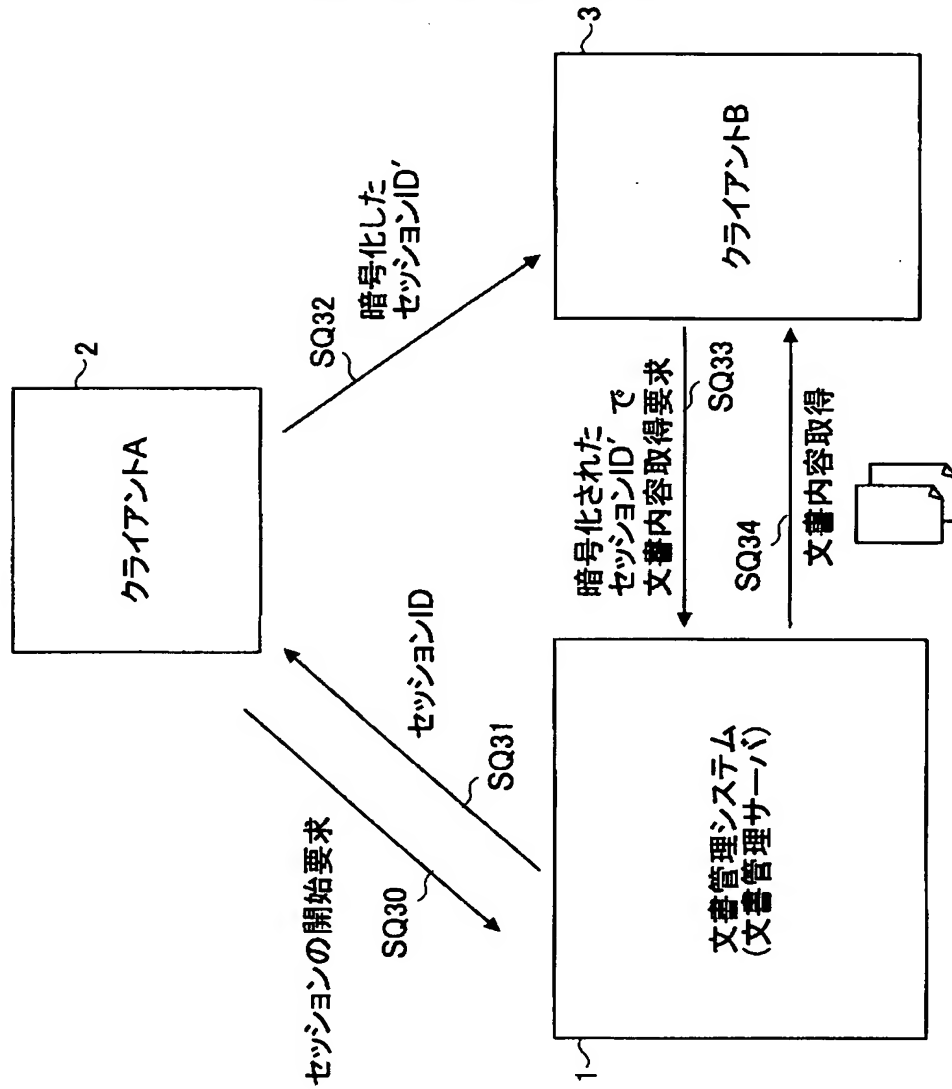
【図 23】

文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート(その2)



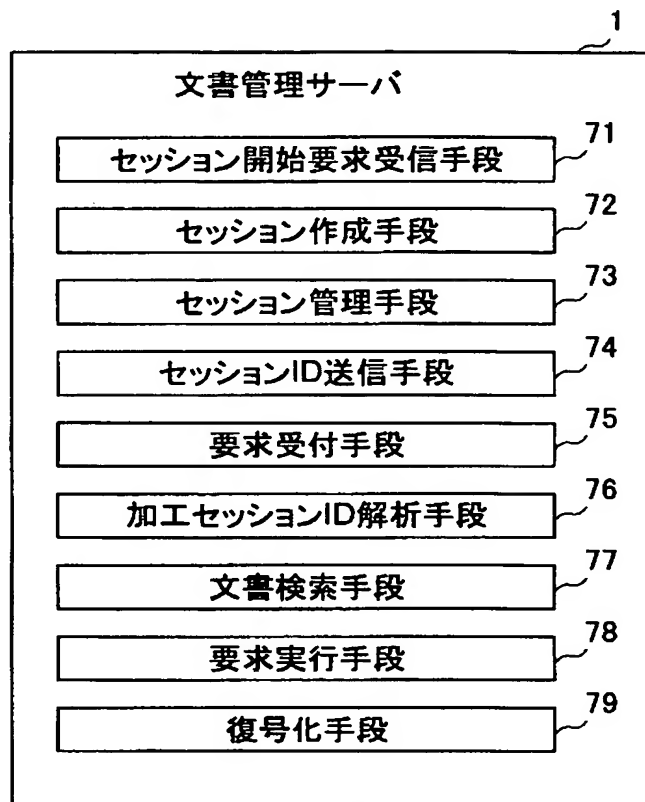
【図24】

加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その3)



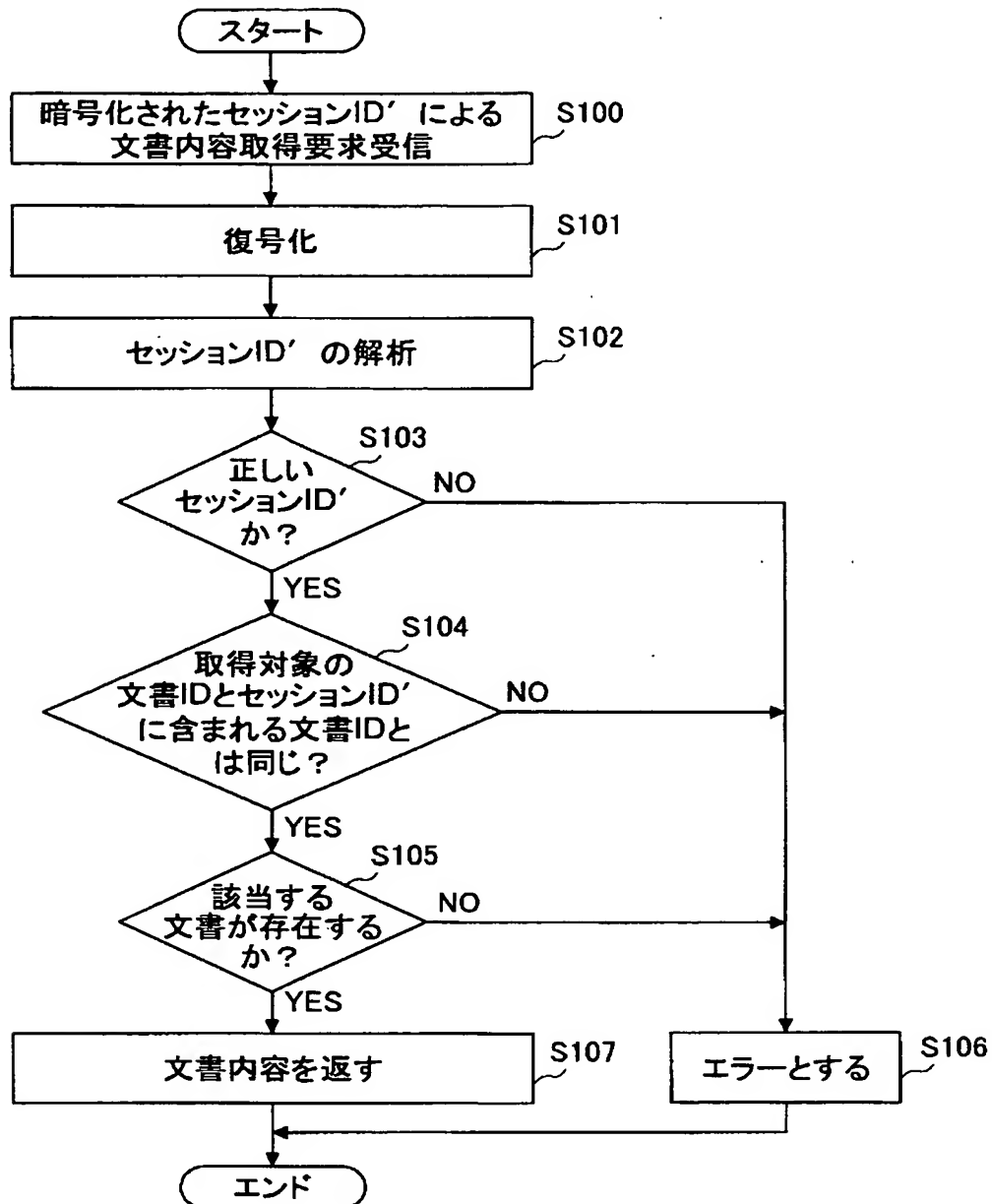
【図 25】

図24の文書管理サーバの一例の機能構成図



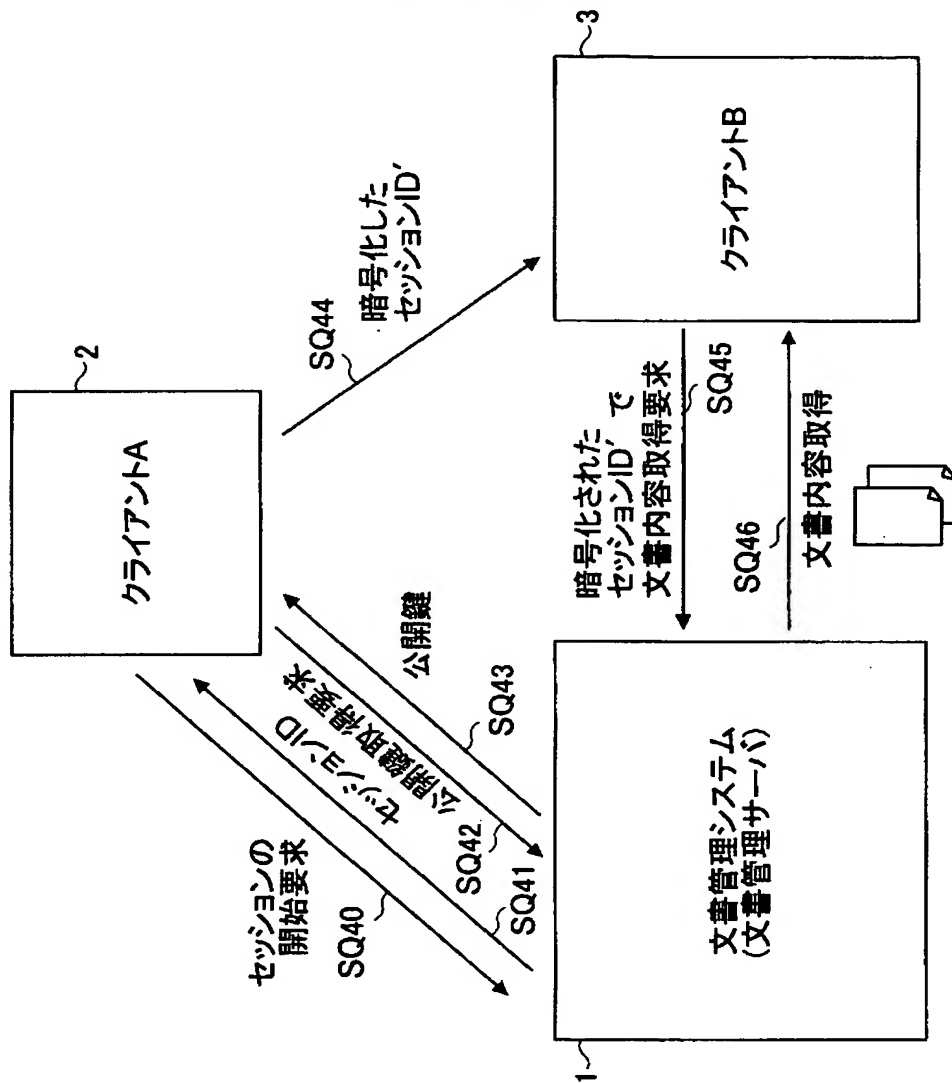
【図 26】

文書管理サーバにおける、セッションID'を用いた文書内容の取得に係る処理を説明するためのフローチャート(その3)



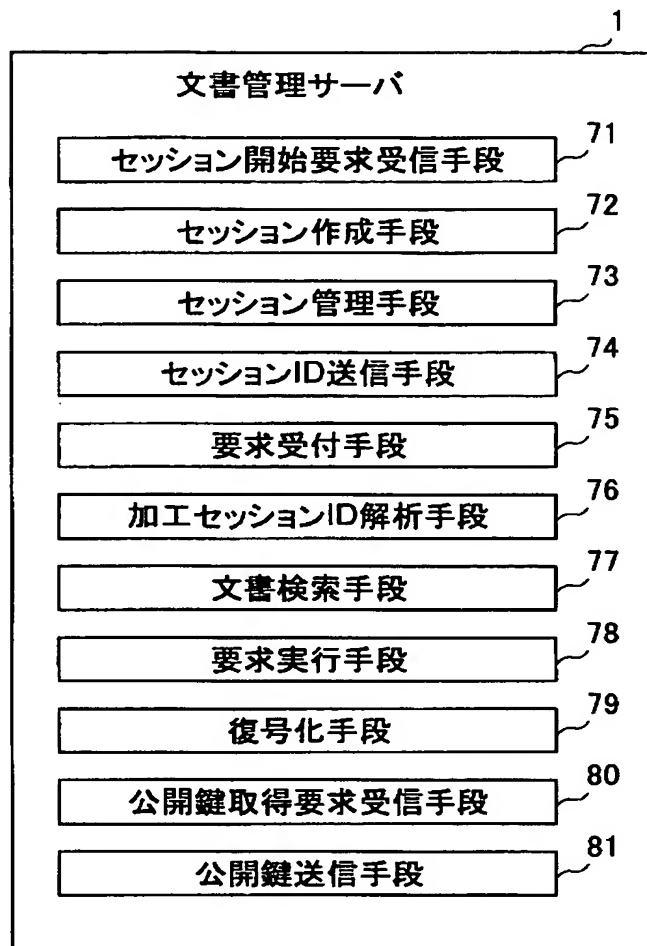
【図 27】

加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その4)



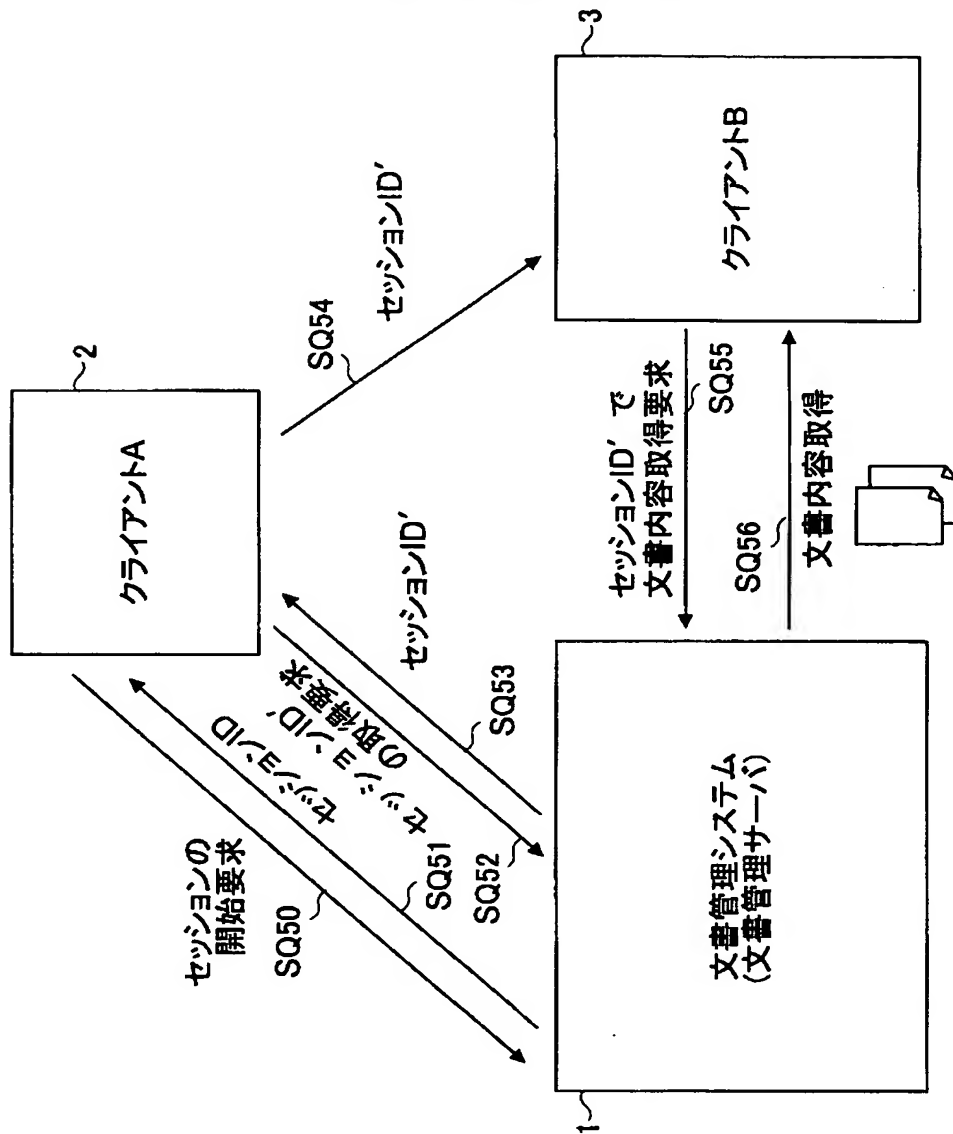
【図 28】

図27の文書管理サーバの一例の機能構成図



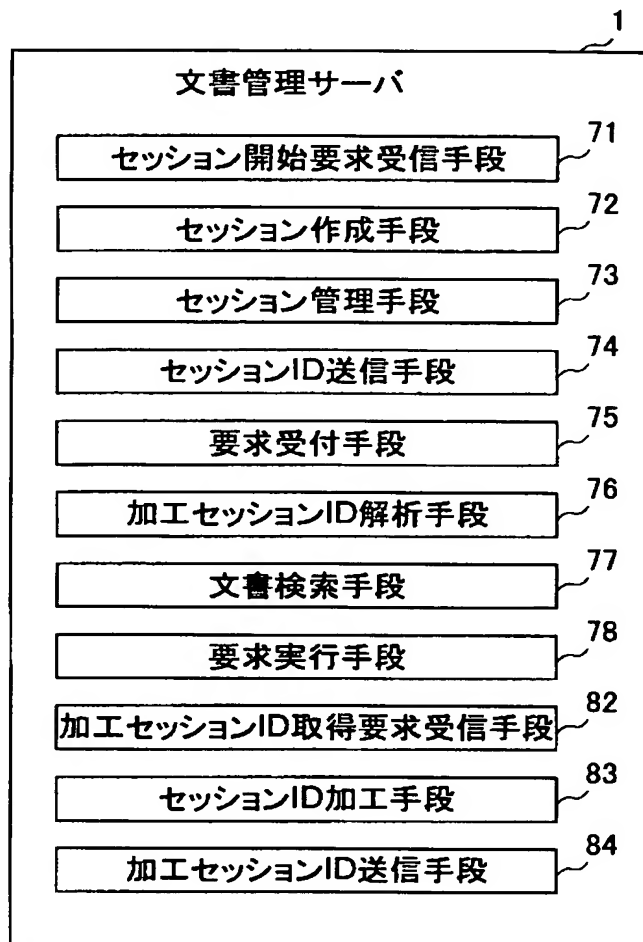
【図 29】

加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その5)



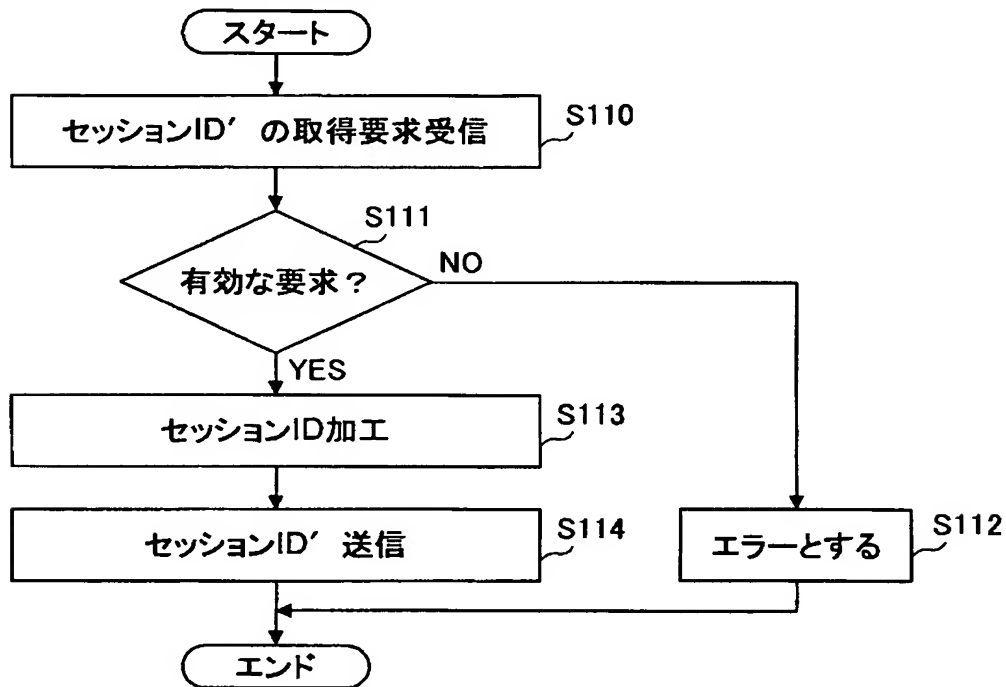
【図 30】

図29の文書管理サーバの一例の機能構成図



【図 3 1】

図29に示される文書管理サーバにおけるセッションIDの加工に係る処理を説明するためのフローチャート



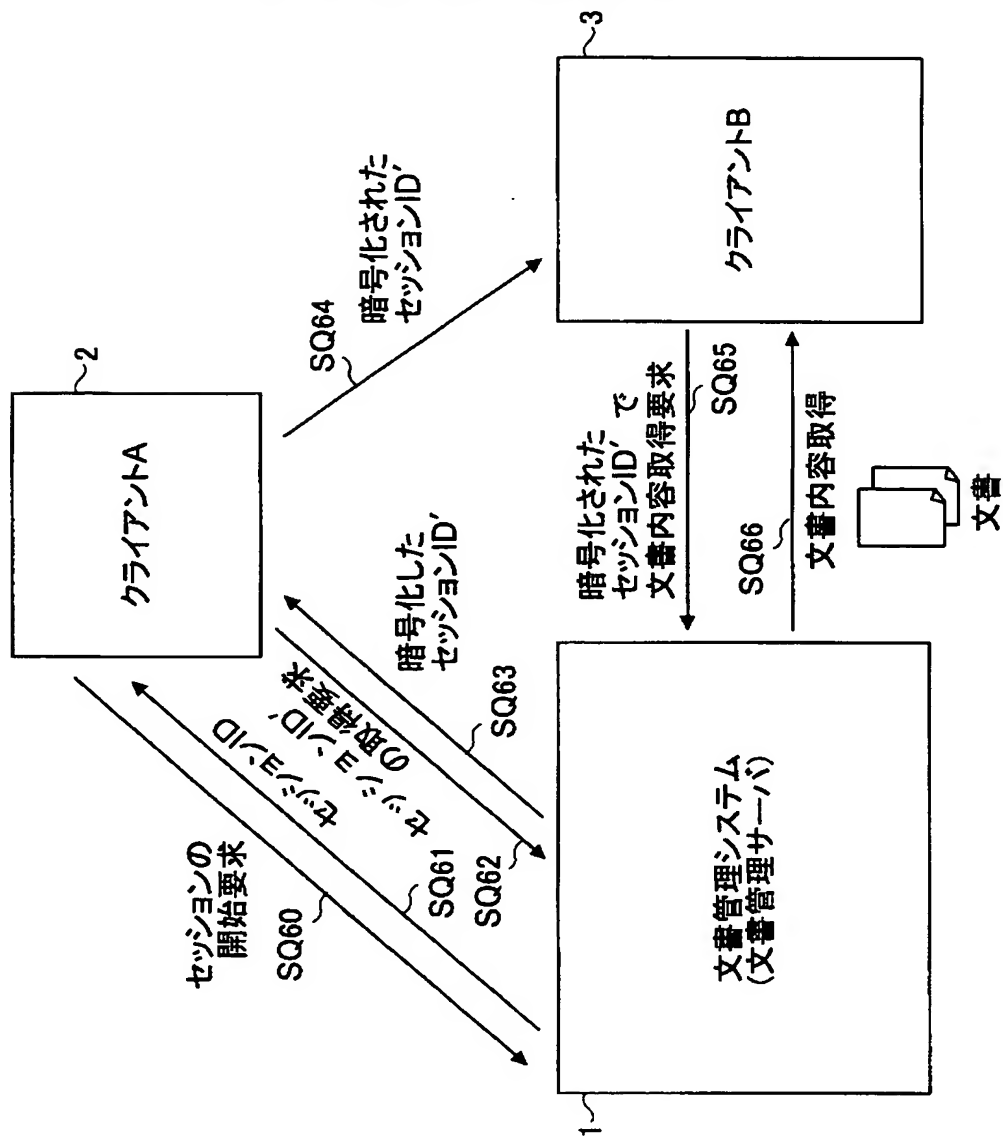
【図 3 2】

加工セッションID取得メソッドの一例を説明するための図

String getSessionId(String sessionId, String docId)

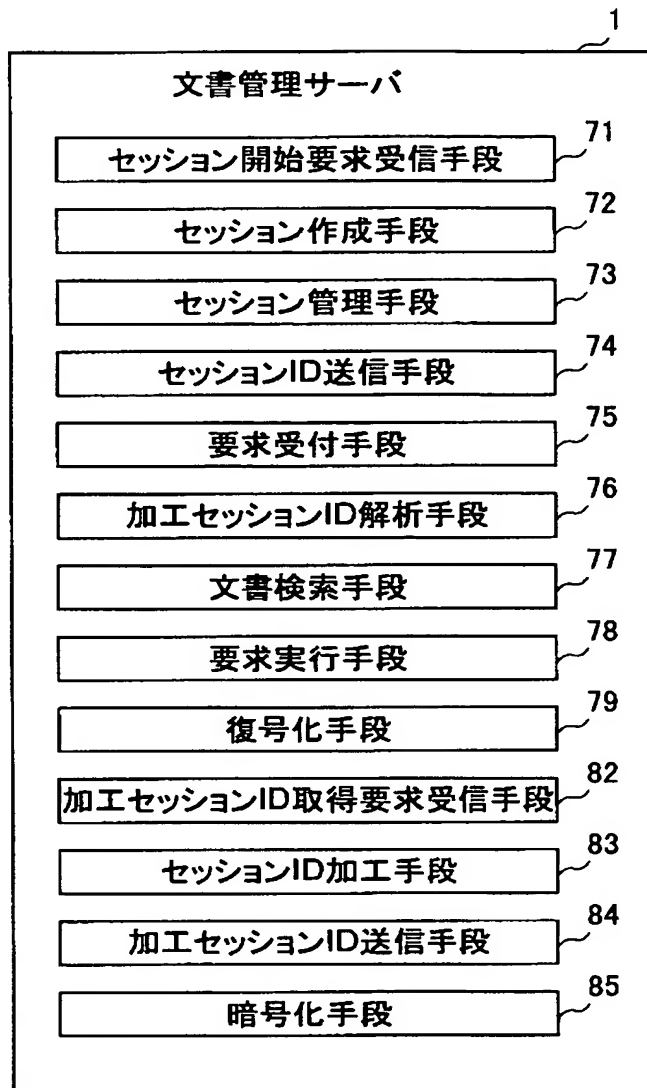
【図 33】

加工されたセッションIDを用いた文書内容取得に係る処理を説明するための図(その6)



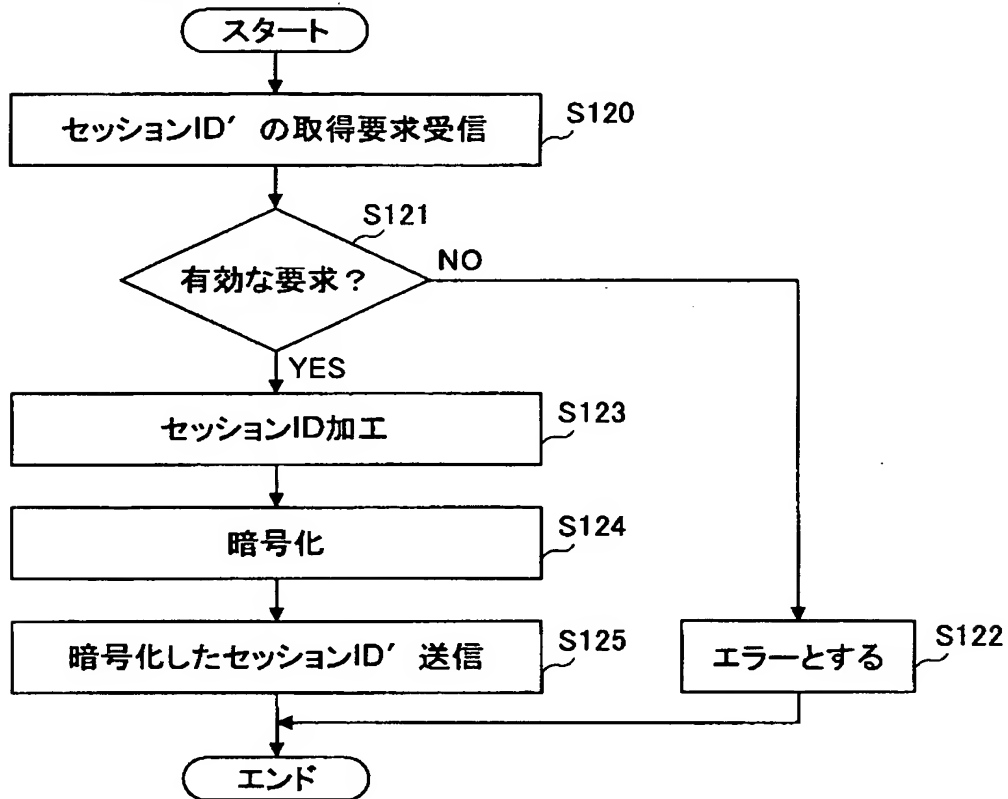
【図 3 4】

図33の文書管理サーバの一例の機能構成図



【図 3 5】

図33に示される文書管理サーバにおけるセッションIDの加工に係る処理を説明するためのフローチャート



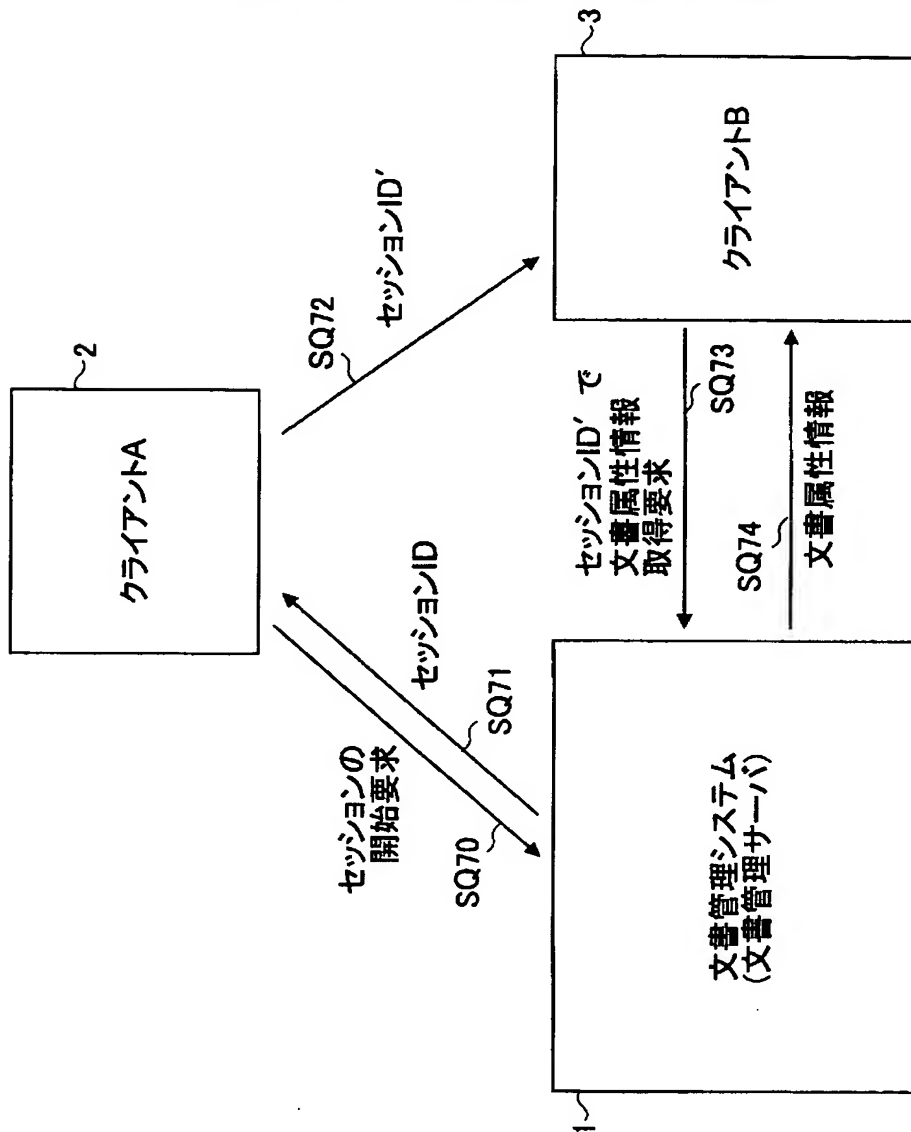
【図 3 6】

セッションID'を説明するための図(その3)

| | |
|-----------------------------|--|
| 5468746165416878746?method= | getDocContent, getProps, putDocConetnt |
| 元のセッションID | 利用可能なメソッド |

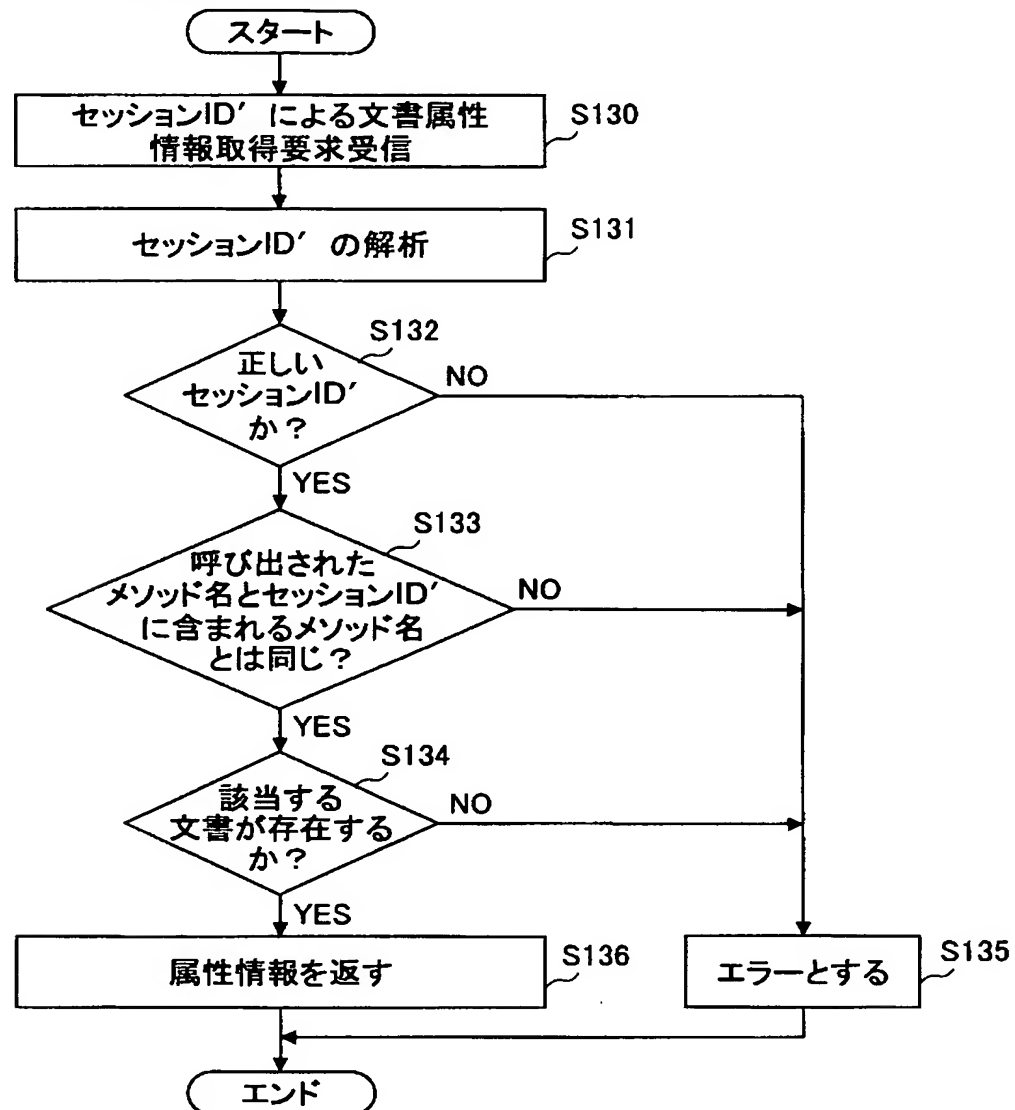
【図 37】

加工されたセッションIDを用いた文書属性情報取得
に係る処理の一例を説明するための図



【図 38】

文書管理サーバにおけるセッションID'を用いた文書属性情報取得に係る処理の一例を説明するためのフローチャート



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 アカウントを持たないクライアントに対して、セキュリティを保って、且つ制限された権限の中においてオブジェクトに係る様々なサービスを提供することを目的とする。

【解決手段】 ブジェクトに係るサービスを提供するサービス提供装置 1 であって、当該サービス提供装置 1 とのセッションの開始要求を受信するセッション開始要求受信手段 7 1 と、セッションを識別するセッション識別子を送信するセッション識別子送信手段 7 4 と、セッション識別子を送信した送信先とは異なるクライアントからの、セッション識別子に係る情報を含む、オブジェクトに係るサービスの利用要求を受信する利用要求受信手段 7 5 と、を有することによって上記課題を解決する。

【選択図】 図 1 9

特願 2003-321075

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006747]

1. 変更年月日

2002年 5月17日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

氏 名

株式会社リコー